

منشورات جامعة دمشق
كلية الطب البشري

الأمراض العصبية

الدكتور
غسان حمزة
أستاذ مساعد في قسم
الأمراض الباطنة

الدكتور
محمد شحادة آغا
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

الدكتور
ياسر أحمد صالح
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

الدكتور
أسعد القاضي
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

الدكتور
زياد بيطار
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

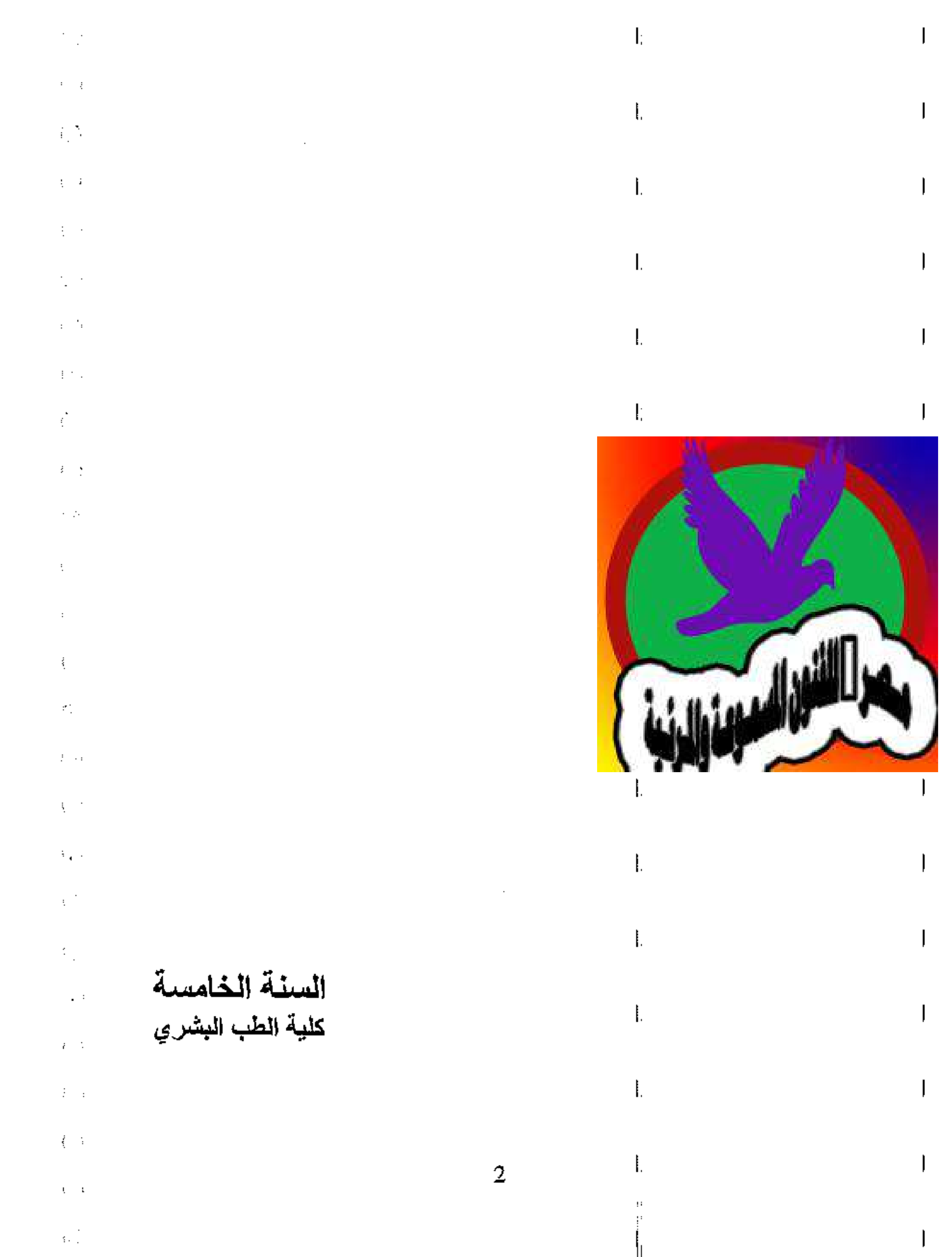
الدكتورة
رغداء السمان
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

جامعة دمشق

١٤٣٣- ١٤٣٤هـ
٢٠١٢ - ٢٠١٣م



الأمراض العصبية



السنة الخامسة

كلية الطب البشري

منشورات جامعة دمشق
كلية الطب البشري



الأمراض العصبية

الدكتور
غسان حمزة
أستاذ مساعد في
قسم الأمراض
الباطنة

الدكتور
محمد شحادة آغا
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

الدكتور
ياسر أحمد صالح
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

الدكتور
أسعد القاضي
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

الدكتور
زياد بيطار
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

الدكتورة
رغداء السمان
مدرس في قسم
الأمراض الباطنة

جامعة دمشق

1433- 1434 هـ
2012- 2013 م

الفهرس



المقدمة

بعون الله و حمده تم إنجاز كتاب الأمراض العصبية المعد أصلاً لطلاب الصف الخامس في كلية الطب البشري في جامعة دمشق، و قد تعاون لإنجازه لفيف من المدرسين لهذا الاختصاص، حيث وقع اختيارهم على كتاب يدعى أساسيات طب الجهاز العصبي Essential neurology لمؤلفه Iain Wilkinson و بمساعدة اضافية من Graham Lennox في طبعته الرابعة 2005 حيث سبق و طبع عدة مرات منذ عام 1988. و هو كتاب متميز في أسلوب عرضه لعلمٍ معروفٍ لدى طلاب الطب البشري في صعوبة فهمه و صعوبة استذكار ألغازه، و قد اعتمد هذا الكتاب كهيكل أساسي كونه يتميز بتركيزه على الأساسيات مع الإغفال المتعمد لكثير من التفاصيل غير الضرورية في أسلوب عرض شيق و مبسط.

و كان لا بد من بعض الإضافات على بعض الأبحاث زيادةً في إغناء الكتاب و ذلك خاصة لمواكبة آخر ما حرر في هذا العلم عن طريق النسخة الأخيرة من محركات البحث الطبي المعروفة بالاسم (UpToDate -19.3-2011) و مراجع أخرى اختارها كلّ مدرس من معين بعض مراجعه الخاصة.

لقد كان هناك جهد صادق في تعريب معظم المصطلحات و إخراج الأشكال التوضيحة و الجداول بأجمل صورة ممكنة مع تعريب جلها حتى يسهل على طلابنا الأعزاء دراسة الأمراض العصبية، و نحن بدورنا نفخر بإضافة مرجع جديد إلى مكتبتنا العربية المعاصرة، و سيجد فيه كل طالب طب بل كل طبيب عام أو اختصاصي كتاباً تسهل

قراءته و مذكراً له بعلمٍ يعلم الجميع مبلغ تعقيده و صعوبة الاحتفاظ بأسراره و الغوص في أعماقه.

و ختاماً عسى الله عزّ و جلّ أن يجعله لبنةً إضافيةً في طريقٍ طويلٍ وجب على جيلنا المعاصر إعادة تعبيده بعد أن دمرته عاديات الزمان و تخلفنا فيه نحن كأمة تعلم أنها كانت منارة للبشرية و ستعود بإذنه تعالى إلى سالف مجدها و طيب منبتها.

المؤلفون
عنهم د. ياسر أحمد صالح

الفصل الأول

المهارات السريرية والعلامات الفيزيائية والتشريح

"أشعر بتعب في ساقي اليسرى وأنا لا أمشي بشكل صحيح" سنقوم باستخدام هذه المشكلة السريرية لتذكرنا بما يلي:

أهمية أخذ قصة سريرية مفصلة عن كيفية تطور المشكلة زمنيا

مكونات الجملة العصبية المسؤولة عن الحركة الطبيعية وتشريحها (غير المعقد) والعلامات الفيزيائية الناتجة عن إصابة كل مكونة

النماذج المختلفة لسوء الوظيفية العصبية التي تصيب أي قسم من الجسم (مثلا الساق)

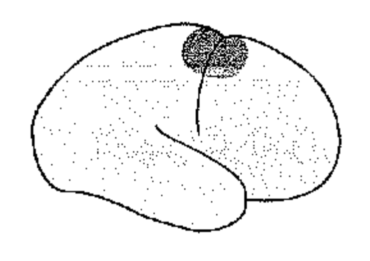
طريقة تجاوب المريض مع سوء وظيفة الطرف في تقدير حجم وطبيعة المشكلة

وثوقية الطرق السريرية في إيصالنا إلى تشخيص محدد أو تشخيص تفريقي وخطة للمقاربة

أهمية شرح الأمور بطريقة مبسطة و واضحة بلغة يفهمها المريض و أقاربه

إن تجاوبنا مع مريض يشتكي من أن ساقه اليسرى لا تعمل بشكل جيد يجب أن لا يتكون من القيام بطرح أسئلة منهجية وإجراء طقوس الفحص العصبي المعقد آملين بأن يقودنا ذلك للتشخيص أوتوماتيكيا. كما لا يجب أن يتألف من أسئلة سطحية وفحص غير مركز يتبع ذلك إجراء فحوصات شعاعيه ودراسات فيزيولوجية معقدة بهدف أن تشير إلى المشكلة و تؤدي إلى مقاربة صحيحة. إنما يجب أن يكون تجاوبنا بأن نسمع ونفكر ثم نسأل ونفكر ونفحص ونفكر محاولين معظم الوقت أن نطابق ما هو موجود مع النماذج العصبية المعروفة والمذكورة في هذا القسم.

القصة المرضية:



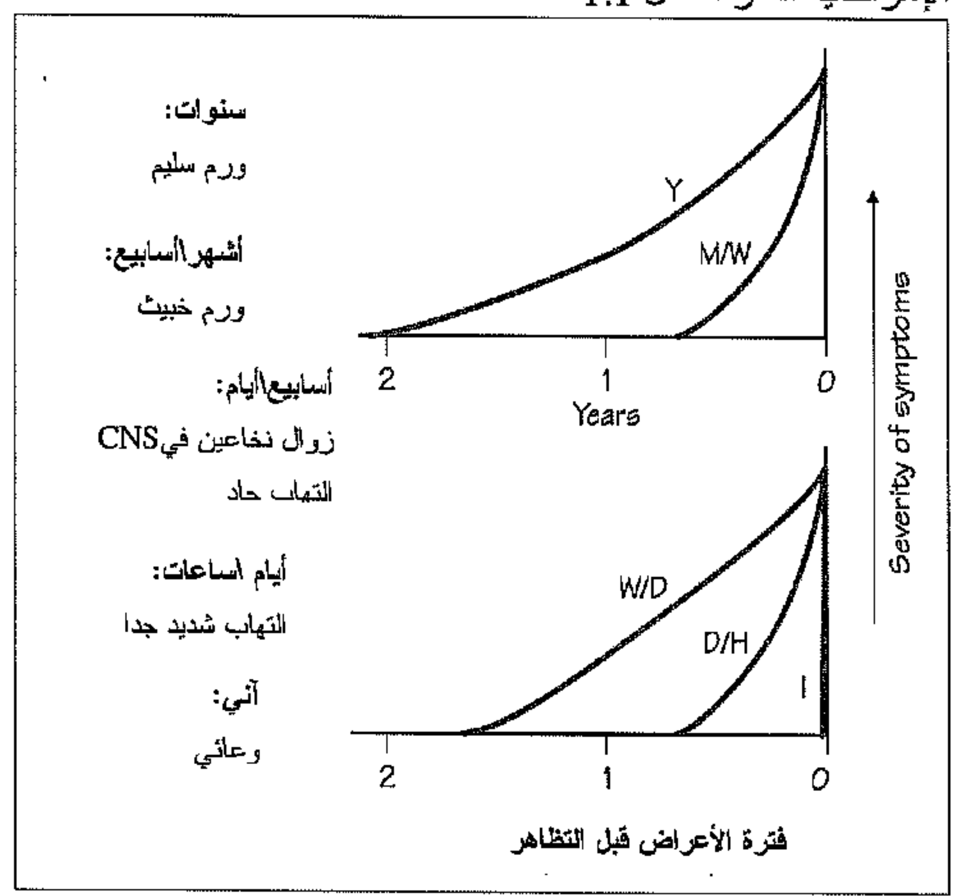
نحن نريد كل التفاصيل المتعلقة بالطرف السفلي الأيسر وكيف يختلف عن الطبيعي. فإذا ذكر المريض قصة ضمور فيه فكل الأفكار ستنصب على إصابة العصبون السفلي. ولسوف نتعلم أنه إذا ذكر المريض بأن طرفه السفلي متيبس فسوف نفكر بأذية العصبون العلوي أو الجملة خارج الهرمية. أما إذا أفاد بعدم شعوره بحرارة الماء في الحمام في طرفه الأيمن فهنا التفكير سيتجه إلى النخاع الشوكي. في حين إذا أدت الاصابة إلى عدم اتزان هنا تكون الاضطرابات المخيخية هي الأهم. من ذلك يتضح أن كل صفة تذكر عن الطرف تعطي قيمة تشخيصية هامة. لذلك يجب الطلب من المريض ذكر أكبر قدر ممكن من الصفات.

يجب السؤال عن الأعراض والأمراض المرافقة. فمثلا "لا يوجد مشكلة في طرفي السفلي الآخر ولكن يدي اليسرى غير طبيعية" هذه الشكوى تقودنا فورا إلى التفكير في الشلل الشقي. ولكن جوابا مثل "لا يوجد مشكلة في اليد اليسرى ولكن أعاني من نفس المشكلة في طرفي السفلي الآخر "يجعلنا نفكر بإصابة النخاع الشوكي. في حين ذكر قصة " فقد رؤية بعين واحدة لمدة أربع أسابيع من سنتين" يكون تشخيص التصلب اللويحي هو الأكثر احتمالا. "أذكرك بأني أتناول حبوب لارتفاع الضغط الشرياني من سنين" هنا يبرز الحادث الوعائي الدماغي كسبب. كما أن بعض المظاهر المشاركة الأخرى قد تكوّن أفكارا تشخيصية مهمة.

ومن المهم جدا في التشخيص العصبي هو التفصيل في نمط (mode) بدء المشكلة العصبية. فالسؤال يجب أن يكون كيف تطورت قصة الضعف في الطرف السفلي الأيسر؟ ودعنا نفترض أن سبب عدم قيام الطرف السفلي بوظيفته بشكل سليم هو آفة في نصف الكرة الدماغية الأيمن.

و وجد بالفحص ضعف بالطرف السفلي الأيسر، في حين هناك ضعف أخف في اليد والذراع الأيسر مع نقص حسي جزئي في الساق اليسرى وبدون إصابة الساحة البصرية. إن هذا الاضطراب العصبي يكون هو ذاته بغض النظر عن طبيعة الافة المرضية (pathology) في ذلك المكان. إذا كان هذا الجزء من الدماغ لا يعمل فهناك حتمية حول طبيعة الأذية العصبية.

إن قصة نمط تطور الاذية العصبية هي التي تدل على الطبيعة الإمراضية أنظر الشكل 1.1

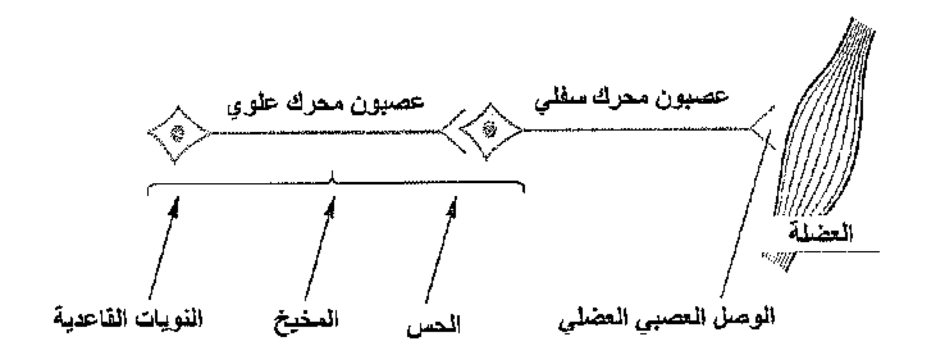


الشكل 1-1: قصة المريض توجه نحو الالية المرضية

مكونات الجملة العصبية المسؤولة عن الحركة الطبيعية:

تشريحها و العلامات الفيزيائية الناتجة عن الإصابة في كل مكون منها والنماذج الشائعة المؤدية للاضطرابات.

إن المكونات الأساسية للجملة العصبية المسئولة عن الحركة الطبيعية موضحة بالمخطط المبسط التالي :



تتميز آفات السبيل (pathway) الحركي البدني -UMN JMN-NMJ-M بشكل رئيسي بالضعف أو الشلل. وسوف نرى أن مميزات الضعف تختلف في كل حالة فمثلا الضعف الناجم عن إصابة العصبون العلوي (UMN) له مميزات تختلف عن إصابة العصبون السفلي (LMN) وإن المعرفة بهذه المميزات لها أهمية كبرى في السريريات العصبية.

تعتبر الفعالية الطبيعية للجمل الحسية والمخيخ والنوى القاعدية أساسية للحركة الطبيعية. إن الآفات التي تصيب هذه الأجزاء من الجملة العصبية لا تحدث ضعفا أو شللا بل تجعل الحركة معيبة بسبب اليبوسة أو البطء أو الحركات اللاإرادية أو الخرق (CLUMSINESS) أو نقص الحس. لذا سنقوم بالاستجواب والفحص بحثا عن الضعف والضمور واليبوسة والرخاوة والبطء والخرق ونقص الحس في الطرف السفلي الأيسر لمريضنا. وهذا ما سيساعد في معرفة في أي جزء من الجملة العصبية تقع المشكلة.

و لفهم مشكلة المريض أكثر يجب أن نعرف التشريح الأساسي للمكونات العصبية المذكورة أعلاه بشكل عام وليس بالتفاصيل الدقيقة جدا.

عصبون حركي علوي مسؤول عن الحركة في الطرف السفلي الأيسر

جسم الخلية:

يوجد في القشر الحركي من نصف الكرة الدماغية الأيمن

المحور:

ينزل عبر المحفظة الداخلية اليمنى

يتصالب من الأيمن إلى الأيسر في البصلة

ينزل في الحبل الشوكي في الجهة اليسرى في العمود الجانبي

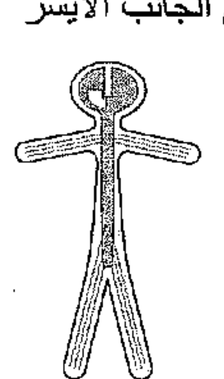
يتشابك مع العصبون الحركي السفلي المعصب لعضلات الطرف السفلي الأيسر

عصبون حركي سفلي مسؤول عن الحركة في الطرف السفلي الأيسر

جسم الخلية:

يتوضع في النهاية السفلية من النخاع الشوكي في الجانب الأيسر

المحور:



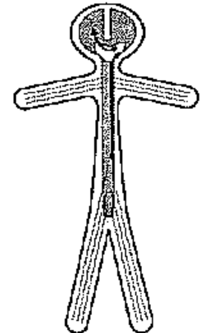
- يغادر النخاع إلى عصب شوكي مرقم
- يسير عبر الضفيرة القطنية العجزية
- ينزل ضمن عصب محيطي بارز
- يتشابك مع العضلة بواسطة الوصل العصبي العضلي.

تحكم النوى القاعدية بالطرف السفلي الأيسر

إن البنى المسئولة عن تحكم الجملة خارج الهرمية بالقسم الأيسر من الجسم توجد في النوى القاعدية

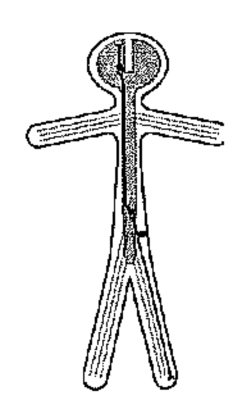
والسويقة الدماغية في الأيمن
وظيفة النوى القاعدية متصالبة

تحكم المخيخ بالطرف السفلي الأيسر



لدى نصف الكرة المخيخية اليسرى اتصالان مع نصف الكرة الدماغية اليمنى والجهة اليسرى من الجسم عن طريق السويقات المخيخية وجذع الدماغ و النخاع الشوكي.

حس الألم والحرارة في الطرف السفلي الأيسر



العصبون الحسي الثالث:

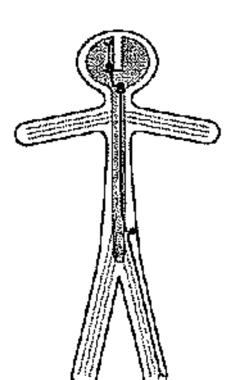
- جسم الخلية في المهاد
- المحوار يسير إلى القشر الحسي

العصبون الحسي الثاني:

- جسم الخلية في الحبل الشوكي القطني بالأيسر
- المحوار يعبر إلى الأيمن ويصعد إلى المهاد في العمود الجانبي من الحبل الشوكي

الخلايا العقدية في الجذر الظهري:

- المحوار البعيد من الساق اليسرى عبر العصب المحيطي والضفيرة القطنية العجزية والعصب الشوكي
- المحوار القريب يدخل الحبل الشوكي عبر الجذر الظهري من العصب الشوكي ويتصل العصبون الحسي الثاني



حس الوضعة بالطرف السفلي الأيسر:

العصبون الحسي الثالث:

- جسم الخلية في المهاد
- يسير المحور إلى القشر الحسي

العصبون الحسي الثاني:

• جسم الخلية في النواتين الرشيقة (GRACILE) و الإسفينية (CUNEATE) في الجانب الأيسر من البصلة و يصعد إلى المهاد من الجهة اليمنى

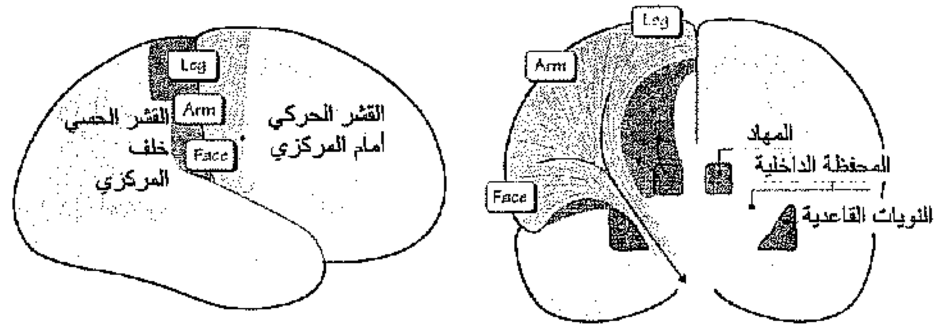
الخلايا العقدية في الجذر الظهري:

- يسير المحور البعيد من الساق اليسرى عبر العصب المحيطي والضفيرة القطنية العجزية والعصب الشوكي
- يدخل المحور القريب الحبل الشوكي ويصعد في الحبل الخلفي من الجهة اليسرى ويتصل بالعصبون الحسي الثاني

والجزء الاخير من المعلومات التشريحية الضرورية لفهم التحكم العصبي بالطرف السفلي الأيسر هو معرفة التمثيل القشري الحركي والحسي في الدماغ.

ومن أهم المظاهر التي يجب تذكرها:

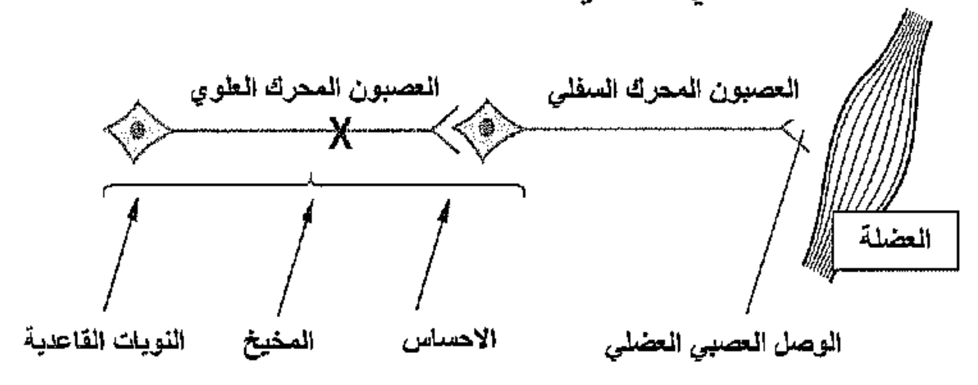
- القشر الحركي يقع أمام الثلم المركزي (CENTRAL SULCUS) في حين يقع القشر الحسي خلفه
- يمثل الجسم من الأسفل للأعلى في كلا القشرين الحركي والحسي
- تتجمع كل المحاور من العصبونات الحركية العلوية من أمام الثلم المركزي وتنزل في القسم الأمامي من المحفظة الداخلية (INTERNAL CAPSULE)
- تتشعع المحاور من العصبونات الحسية الثالثة في المهاد عبر القسم الخلفي من المحفظة الداخلية ليصل إلى القشر الحسي خلف الثلم المركزي



بعد أن راجعنا مكونات الجملة العصبية المسؤولة عن الوظيفة الطبيعية للساق اليسرى والتشريح الأساسي؛ نحتاج الآن لمعرفة التفاصيل التالية:
المظاهر السريرية لإصابة كل مكون في الجملة العصبية

النماذج الشائعة للإصابات التي تشاهد في الممارسة العصبية:

العصبون الحركي العلوي:



مميزات آفات العصبون الحركي العلوي:

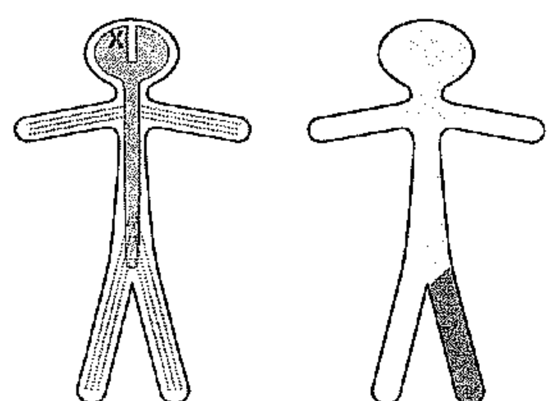
- لا يوجد ضمور
- زيادة المقوية من نمط الموسى الكباس -CLASP)

KNIFE)

- ضعف: أوضح ما يكون في العضلات المضادة للجاذبية
- اشتداد المنعكسات والرمع (CLONUS)
- المنعكس الأخمصي بالانبساط

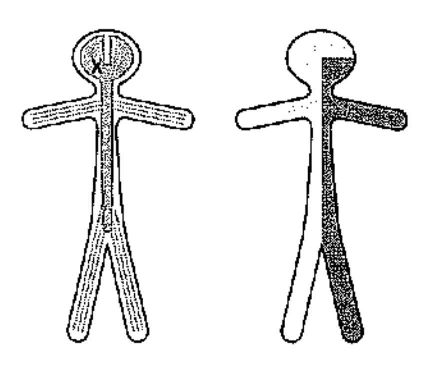
خزل أحادي الطرف بالجانب المقابل CONTRALATERAL MONOPARESIS

إن آفة متوضعة محيطيا في نصف الكرة الدماغية أي تشمل جزءا من المنطقة الحركية HOMUNCULUS فقط تحدث ضعفا في الجزء المقابل من الجسم مثلا الساق المقابلة. وإذا اشتملت الآفة على القشر الحسي المجاور في المنطقة خلف الثلم أدى إلى بعض النقص الحسي في نفس الجزء من الجسم.



الخزل الشقي المقابل CONTRALATERAL HEMIPARESIS

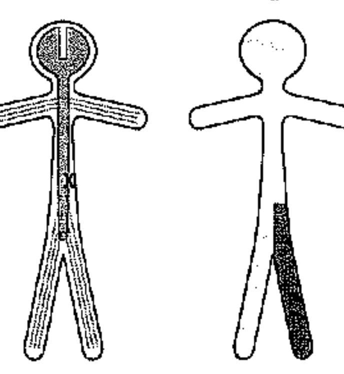
إذا توضعت الآفة عميقا في نصف الكرة الدماغية في منطقة المحفظة الداخلية فستحدث ضعفا شاملا في الشق المقابل من الجسم يشمل الوجه والطرف العلوي والسفلي. بسبب تشعع الألياف في



منطقة المحفظة الداخلية فالآفات في هذه المنطقة تحدث نقصا حسيا مقابلا و مهما, أي خدر شقي (HEMIANAESTHESIA) و كذلك نقص رؤية أي عمى شقي مماثل الجانب (HOMONYMOUS HEMIANOPIA) بالإضافة للخزل الشقي

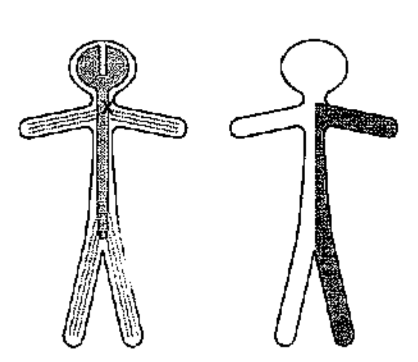
خزل أحادي الطرف بنفس الجانب IPSILATERAL MONOPARESIS

إن آفة وحيدة الجانب في النخاع الشوكي تحت مستوى الرقبة تحدث إصابة عصبون علوي في طرف سفلي واحد .وقد يتشارك ذلك مع نقص حس الحبل الخلفي (حس الوضعة) في نفس الطرف ونقص حس السبيل الشوكي المهادي (SPINOTHALAMIC) أي الألم والحرور في الساق المقابلة. وهذا ما يدعى الافتراق الحسي كما يشار إلى هذه المتلازمة بمتلازمة: براون - سيكوارد BROWN-SEQUARD SYNDROME



الشلل الشقي بنفس الجهة:
IPSILATERAL HEMIPARESIS

أما الإصابة العالية في العمود الرقبي فتحدث شللا شقيا مماثلا لإصابة نصف الكرة الدماغية المقابل ما عدا عدم إصابة الوجه والرؤية وتكون الإصابة الحسية افتراقية كما هو مذكور أعلاه (في المستوى الأدنى من الإصابة)

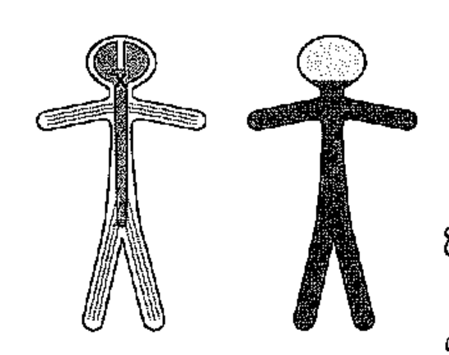


تؤدي إصابة النخاع الشوكي عادة إلى علامات تأذي العصبون العلوي في كلا الطرفين السفليين غالبا بشكل غير متناظر حيث أن الإمراضيات نادرا ما تصيب جهتي النخاع بشكل متساو

الخزل السفلي PARAPARESIS

تكون الإصابة عند أو أدنى من القطع الرقبية من النخاع الشوكي

الخزل الرباعي: TETRAPARESIS OR QUADRIPARESIS



هنا الإصابة في النخاع الرقبي العلوي أو في جذع الدماغ.

إن أي إصابة بين الدماغ البيني وأسفل النخاع الشوكي تؤدي أيضا إلى إصابة السبل الحسية الصاعدة والألياف المسؤولة عن المصرات لذا يوجد نقص حس أدنى من مستوى الإصابة مع اضطراب المصرة البولية والشرجية بالإضافة للاضطراب الجنسي .

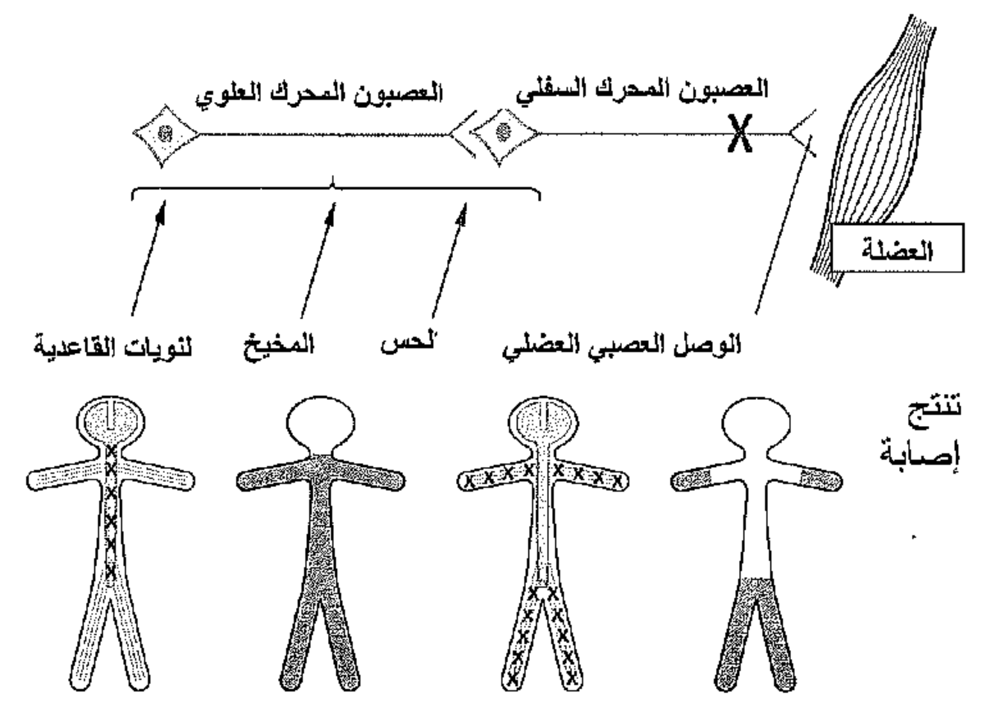
وهناك علامات تدل بشكل دقيق جدا على مكان الإصابة:

- وجود علامات إصابة العصبون السفلي و نقص منعكسات وألم أونقص حسي في قطاع جلدي على مستوى المنطقة المصابة من النخاع الشوكي
- وجود علامات مخيخية أو إصابة الأعصاب القحفية يدل على إصابة الدماغ البيني أو الجسر أو البصلة

العصبون الحركي السفلي:

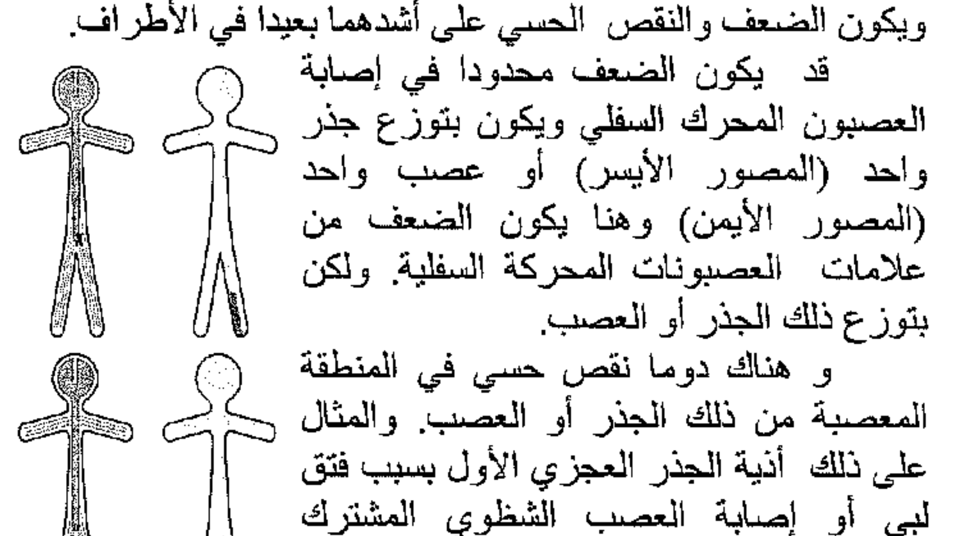
مميزات إصابة العصبون المحرك السفلي:

- الضمور
- التقلصات الحزمية
- نقص المقوية (الرخاوة)
- الضعف
- نقص أو فقد المنعكسات
- المنعكس الأخمصي بالانعطاف أو غائب



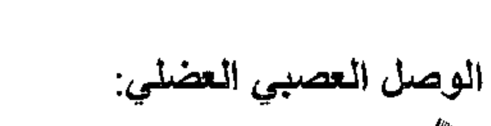
العصبون المحرك السفلي المعممة عن إمراضية تصيب العصبونات المحركة السفلية في كامل النخاع الشوكي وجذع الدماغ كداء الوحدات المحركة أو شلل الأطفال. تتميز هذه الإصابة الخاصة من إصابات العصبون المحرك السفلي بضعف معمم (قريب وبعيد) في الأطراف بالإضافة إلى الجذع و الضعف البصلي.

كما تنتج إصابة العصبون المحرك السفلي المعممة عن أذية منتشرة تصيب محاور العصبونات المحركة السفلية. وهذه هي طبيعة اعتلال الأعصاب المحيطية (ويدعى أيضا اعتلال الأعصاب العديد). و يصاب بنفس الوقت محاور العصبونات الحسية للجذور الظهرية. ويكون الضعف والنقص الحسي على أشدهما بعيدا في الأطراف.

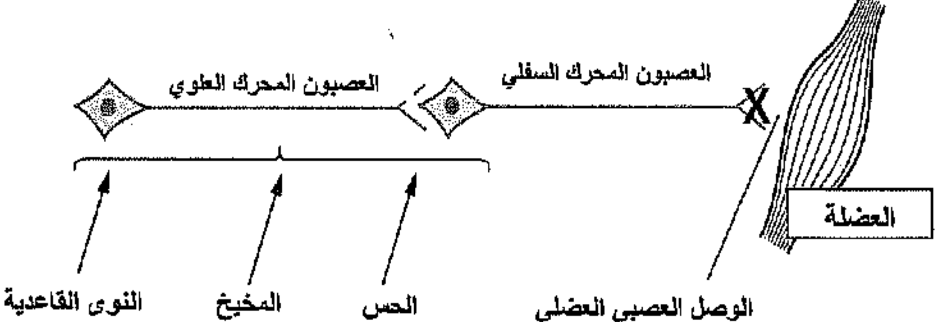


قد يكون الضعف محدودا في إصابة العصبون المحرك السفلي ويكون بتوزع جذر واحد (المصور الأيسر) أو عصب واحد (المصور الأيمن) وهنا يكون الضعف من علامات العصبونات المحركة السفلية. ولكن بتوزع ذلك الجذر أو العصب.

و هناك دوما نقص حسي في المنطقة المعصبة من ذلك الجذر أو العصب. والمثال على ذلك أذية الجذر العجزي الأول بسبب فتق لبي أو إصابة العصب الشظوي المشترك بانضغاطه عند عنق الشظية.



الوصل العصبي العضلي:



إن المرض الكلاسيكي في الوصل العصبي العضلي هو الوهن العضلي الوخيم وأهم مميزاته :

- غير شائع
- لا يحدث ضمور
- المقوية طبيعية
- ضعف
- تعب
- المنعكسات طبيعية
- استجابة ايجابية لمضادات الأستيل كولين

يكون نمط الإصابة العضلية في هذا المرض النادر:

إصابة العضلات العينية شائعة:

- انسدال الجفن PTOSIS
- شفع DIPLOPIA

إصابة العضلات البصلية شائعة نسبيا:

- عسر الكلام
- عسر البلع



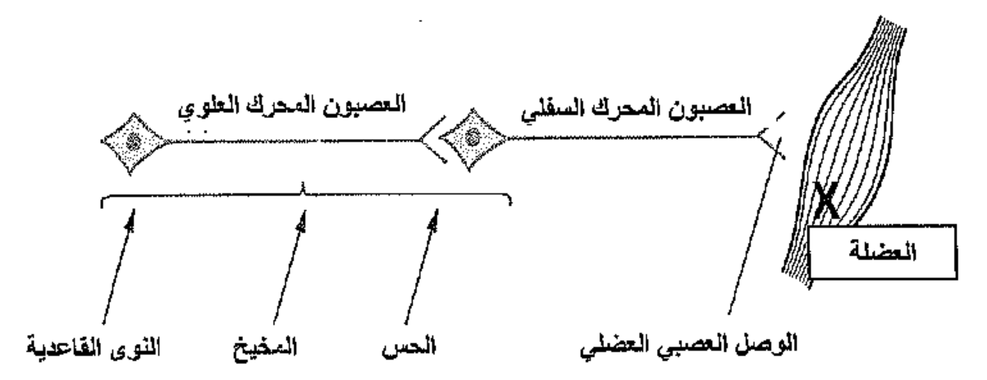
إصابة عضلات الجذع والأطراف غير شائعة:

- ضعف الأطراف
- ضعف الجذع
- مشاكل تنفسية

أشيع سبب للشلل بسبب حصار الوصل العصبي العضلي هو المحدث من قبل المخدرين أثناء الجراحة.

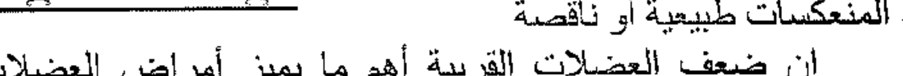
إن الوهن العضلي كسبب لسوء وظيفة الطرف السفلي الأيسر غير وارد إطلاقا

العضلات:



مميزات الأمراض العضلية البدئية:

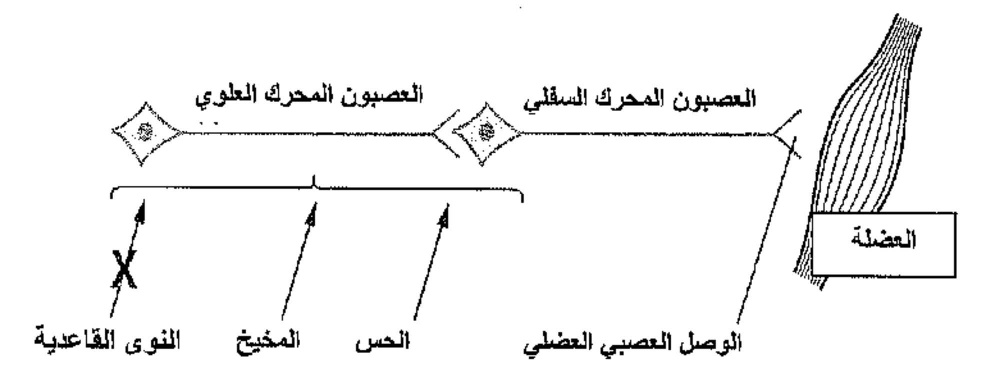
- غير شائعة
- ضمور العضلات
- لا تترافق بتقلصات حزيمية
- ضعف
- المقوية طبيعية أو ناقصة
- المنعكسات طبيعية أو ناقصة



إن ضعف العضلات القريبة أهم ما يميز أمراض العضلات البدئية، لذا يشكو المريض من صعوبة في رفع الطرفين العلويين فوق الكتفين وكذلك في النهوض من الكرسي إلى وضعية الوقوف، و يستخدم يديه للمساعدة في ذلك. وعندما يكون في وضعية الوقوف فإن ضعف عضلات الجذع يسمح بزيادة مدى البسط غير الطبيعي في العمود القطني وهذا سبب بروز البطن للأمام. أما عند المشي فإن ضعف عضلات البطن والحوض يسمح للحوض بالميلان للأسفل عندما ترتفع القدم عن الأرض وهذا ما يعرف بمشية تراندلنبورغ Trendelenburg.

إن تشخيص مرض عضلي عند مريض يشكو من ضعف في طرف واحد غير وارد بسبب أن الأمراض العضلية نادرة من جهة ومن جهة أخرى فهي تحدث ضعف عضلي متناظر.

النوى القاعدية:



يحدث متلازمتان كلا منها بمميزات مختلفة:

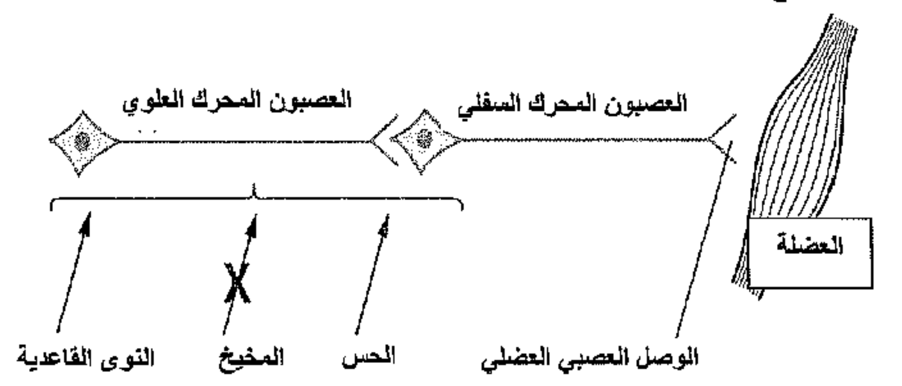
1. مرض باركنسون:
   - شائع
   - رجفان أثناء الراحة
   - زيادة مقوية
   - بطء الحركة
   - وضعية العطف
2. حركات لا إرادية:
   - غير شائع
   - حركات لا إرادية أثناء الراحة وخلال الحركة
   - المقوية زائدة أو طبيعية أو ناقصة
   - سرعة الحركة طبيعية
   - كل أنواع اضطرابات الوضعة

لا يوجد ضعف في أي منهما

هذه المتلازمات قد تكون وحيدة الجانب وغالبا غير متناظرة وتكمن الإمراضية في النوى القاعدية من الجانب المقابل في نصف

الكرة الدماغية. قد يكون السبب عند مريض يشكو من صعوبة مشي واضطراب في الساق اليسرى هو داء باركنسون.

المخيخ:

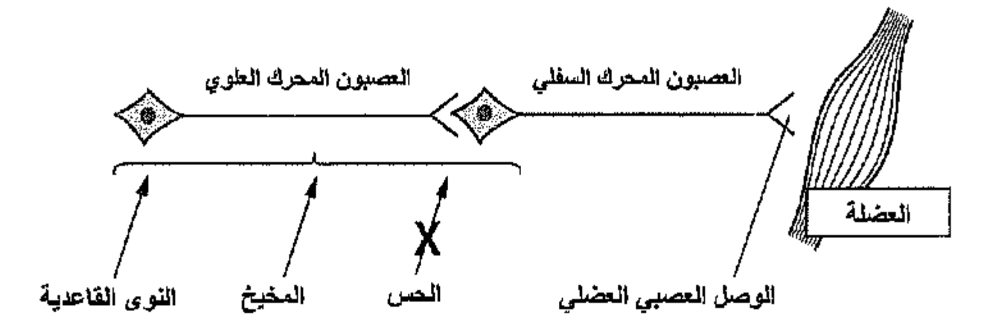


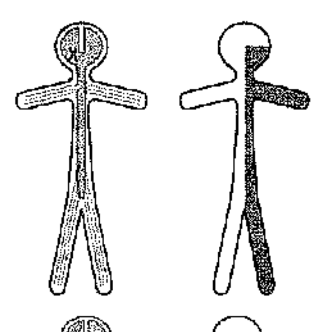
مميزات الآفات المخيخية:

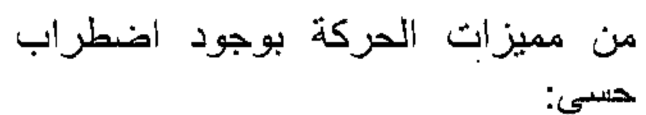
1. عدم تناسق النشاط العضلي:
   - في الرأس: رأرأة و رتة
   - في الطرفين العلويين: رنح الأصبع - الأنف ataxia، رجفان الحركة، صعوبة إجراء تناوب الحركة (خلل تناوبية الحركة Dysdiadokokinesia)
   - في الطرفين السفليين: رنح المشية، رنح العقب – الركبة - الساق، السقوط
2. لا يوجد ضعف: (يضعف الكحول بكميات كبيرة وظائف المخيخ ويبدي الأشخاص المتسممين كل مظاهر عدم التناسق العضلي المذكورة أعلاه وقد تكون شديدة جدا)
3. في الإصابات المخيخية الأحادية الجانب تكون الاصابات العصبية في نفس جهة الإصابة. إن المريض الذي يشكو من اضطراب في الساق اليسرى بسبب آفة في الجانب الأيسر من المخيخ يكون لديه رنح العقب-الركبة-الساق أوضح ما يكون في الساق اليسرى و رنح المشية مع الانحراف

للأيسر .وقد يكون هناك علامات مخيخية بالطرف العلوي الأيسر رأرأة أوضح ما تكون بالنظر للأيسر.

الحس:

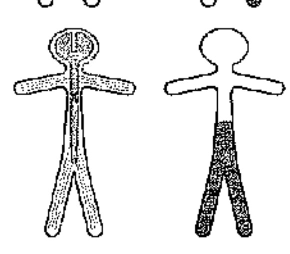




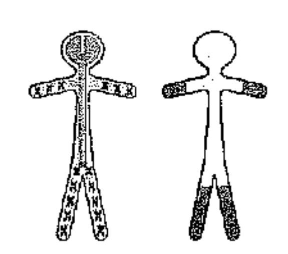


من مميزات الحركة بوجود اضطراب حسي:

- رنح أو خرق الحركة بسبب فقد حس الوضعة بشكل رئيسي وكذلك بسبب فقد حس اللمس
- تعويض جزئي بالمراقبة النشطة للحركة بواسطة العينين.
- لا يوجد ضعف



هناك ثلاث متلازمات رئيسية تحدث عندما يلعب فقد الحس دورا في ضعف الحركة والوظيفة في آفات نصف الكرة الدماغية:



تضعف الحركات الدقيقة في الأطراف بالجهة المقابلة بسبب فقدان تسجيل حس وضعة الطرف. يحدث فقد حس الوضعة في الساقين والقدمين بسبب إما إصابة النخاع الشوكي) في الأعلى (أو الأعصاب المحيطية) في الأسفل.

إن فقد حس الوضعة يؤدي إلى الخرق في حركات الساق أثناء المشي وإلى عدم اتزان وعلى الحاجة لمراقبة القدمين والأرض بحذر عند المشي.

كما يحدث عدم اتزان واضح وسقوط عندما لا تستطيع الرؤية المعاوضة كما هو الحال في الظلام أو عند الاستحمام أو غسل الوجه أو عند لبس الملابس فوق الرأس. تكون علامة رومبرغ Romberg ايجابية في هؤلاء المرضى (الوقوف باتزان والعينين مفتوحتين وعدم اتزان عند إغلاقها).

ارتكاس المريض لأعراضه:

نأمل أن طبيعة المرض المسبب لسوء وظيفة الطرف السفلي الأيسر قد توضحت من القصة والفحص السريري على قاعدة من المعرفة للنماذج الشائعة للإصابات العصبية وما يحمل نفس الأهمية وما يجب أن يجرى أثناء القصة والفحص هو تقييم تفاعل المريض مع مرضه مثلا مدى تفاعل المريض وانزعاجه من سوء وظيفة الطرف السفلي الأيسر وما مدى التأثير العملي لوجود المشكلة في الحياة اليومية للمريض وهل المريض قلق من وجود سبب خطير؟ وهل يتوقع المريض الشفاء منها أم ازدياد العجز؟

في هذا القسم توضح إلينا أن المرض بمجمله عند أي مريض هو مجموع مرضه الفيزيائي وارتكاسه النفسي تجاه ذلك المرض وهذا الارتكاس قد يكون مناسبا و مفهوما تماما أو قد يكون مضخما مما يجعل المرض أكبر من حقيقته بالنسبة للمريض وأهله والفريق الطبي الذي يعتني به، إن معرفة هذين العاملين في المرض وتدبير كلاهما من الأهمية بمكان في الأمراض العصبية.

التشخيص والشرح و التخطيط:

يجب أن يكون تشخيصا أو تشخيصا تفريقيا قد وضع و قد تمت معرفة مدى اكتراث المريض نحوها وهنا يجب طلب الفحوص المؤكدة للتشخيص، ومن الأهمية شرح التشخيص التفريقي للمرض و الاستقصاءات المطلوبة للمريض و الأفضل بوجود أحد أفراد الأسرة،

يمكن تأكيد التشخيص بإجراء دراسات شعاعية و فيزيولوجية عصبية معقدة وكذلك فحوص مخبرية متطورة و يخشى بعض المرضى هذه الدراسات والبعض يخشى من نتائج هذه الدراسات أي التشخيص. يبرز أهمية التواصل والشرح للمريض وبوجود أحد أفراد الأسرة عند الوصول لتشخيص أكيد وكذلك شرح خطة التدبير. يجب منح المريض وأهله الفرصة الكافية للتعبير في هذه المرحلة.

توضح النقاط الخمسة التالية أهمية التواصل مع المريض ويجب على الطبيب أن يوضح بشكل منفتح وودي أن:

- أن هناك متسعا من الوقت،
- يبدي اهتماما،
- هناك خصوصية فيستطيع المريض أن يقول ما يريد بحرية،
- هناك دوما فرصة للتحدث إلى أهل المريض،
- يستطيع الكلام إلى المريض وأهله بلغة مفهومة.

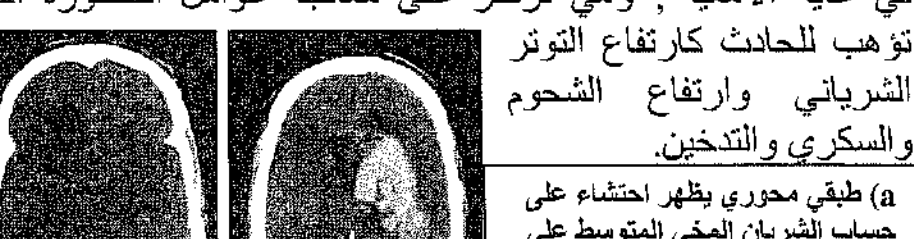
إن استثمار الوقت والجهد مع مريض لديه مشكلة عصبية يكون دوما مثمرا فكلما وثق وأحب و احترم المريض و أهله الطبيب كلما ازدادت ثقتهم بالتشخيص و كانت مطاوعتهم للتدبير أكثر. ومن المخجل أن يكون هناك طبيب حاذق يضع التشخيص الأكيد لمشكلة الساق اليسرى عند المريض و لكن بسبب سوء التواصل مع المريض لا تتأسس علاقة متبادلة جيدة و بالتالي يبحث المريض عن المساعدة في مكان آخر.

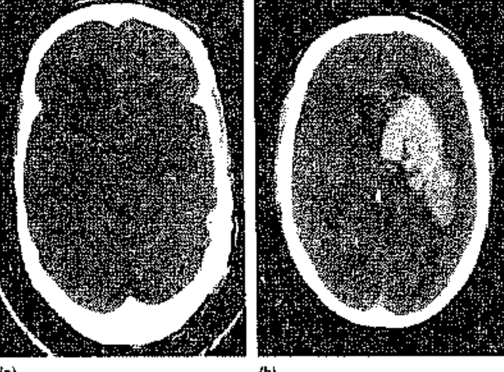
الفصل الثاني

الحوادث الوعائية الدماغية

مقدمة:

تسبب النشبة الدماغية فقدانا مفاجئا لإحدى الوظائف العصبية وذلك بانقطاع التروية الدموية عن أي منطقة من مناطق الدماغ. وهي تشكل السبب الأول للإعاقة و السبب الثالث للوفيات في البلدان المتطورة, كما أنها شائعة في البلدان النامية, تأتي الغالبية العظمى من هذه الحوادث بدون إنذار مسبق ولذلك فإن الغاية الأساسية من تدبير المريض هو التقليل من توسع المنطقة المتأذية وتحسين حالة المريض والوقاية من تكرار الحوادث. إن إستراتيجية الوقاية من الحوادث هي في غاية الأهمية , وهي ترتكز على معالجة عوامل الخطورة التي تؤهب للحادث كارتفاع التوتر الشرياني وارتفاع الشحوم والسكري والتدخين.





(a) (b)

a) طبقي محوري يظهر احتشاء على حساب الشريان المخي المتوسط على شكل اسفين ناقص الكثافة، حتى الشريان المسدود نفسه يبدو ناصعا
b) نزفا كبير على مستوى النوى القاعدية

إن الآليتين الأساسيتين اللتين تسببان الحادث الوعائي الدماغي هما:

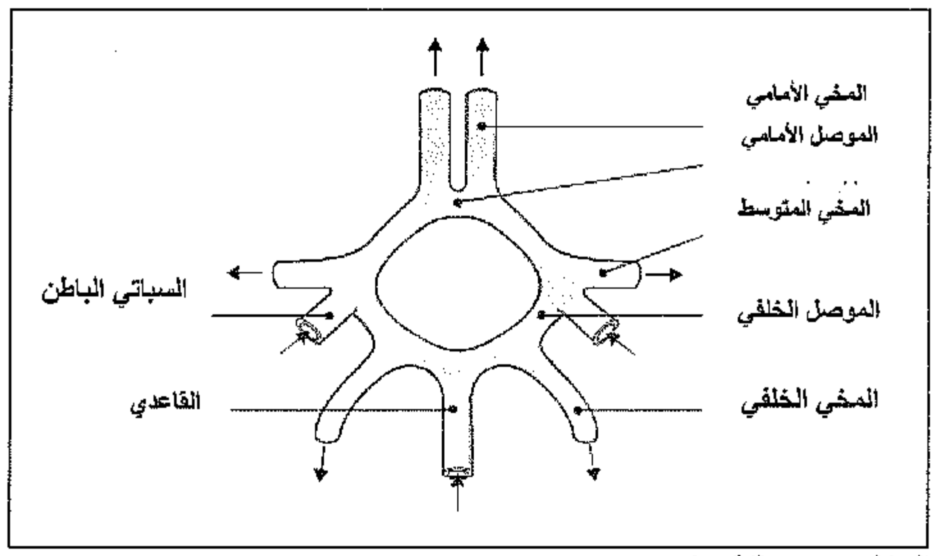
1- انسداد الشرايين الدماغية وهو ما يؤدي إلى نقص التروية أو الإحتشاءات الدماغية

2- تمزق الشرايين وهذا ما يؤدي إلى النزوف الدماغية (الشكل1.2) يغلب أن تكون النزوف أكثر ضرراً وخطراً من الاحتشاءات مسببة

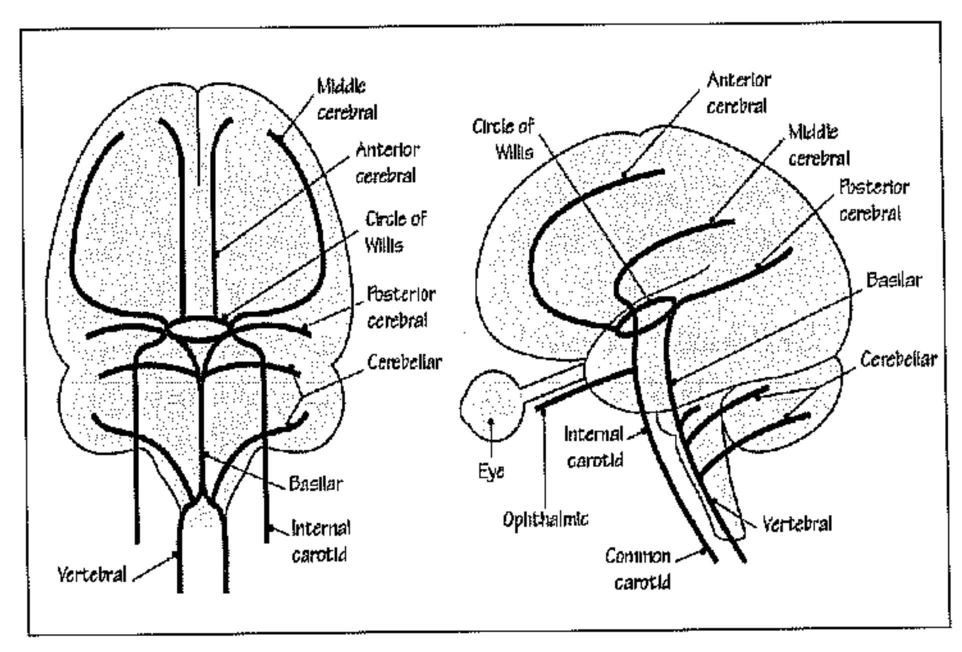
نسبة أكبر من الوفيات والعقابيل إلا أن الاحتشاءات أكثر شيوعاً وعلى أشكال مختلفة من التطور.

النشبة الإقفارية والاحتشاءات:

يسبب نقص التروية عن أي جزء من أجزاء الدماغ أولاً إقفارا (Ischaemia) وهو فقدان عكوس للوظيفة وبعدها إذا كان النقص شديداً ومديداً فإنه يسبب احتشاءً مع موت للخلايا. إن التروية الدماغية للمناطق الأمامية من الدماغ والعينين تأتي من الشريانين السباتيين وذلك من أحد فروعهما في الرقبة وهو الشريان السباتي الباطن الذي يتفرع داخل القحف إلى الشريان المخي المتوسط والشريان المخي الأمامي. أما المناطق الخلفية من الدماغ فإنها تتروى من الشريانين الفقاريين اللذين يلتقيان داخل القحف ليشكلا الشريان القاعدي والذي بدوره يعطي الشريانين المخيين الخلفيين (الشكل 2.2-3.2).



الشكل 2-2: حلقة ويليس



الشكل 2-3: الشرايين المغذية للدماغ

يتصل الشريانان السباتيان الباطنيان مع الشريان القاعدي من خلال حلقة ويلس. تسمح هذه المفاغرات بالتروية الجانبية في حال انسداد أحد الشرايين، إلا أن سعة هذه المفاغرات تختلف من شخص لآخر بشكل كبير.

السبب المعتاد للإنسداد في أحد الشرايين وهو تشكل خثرة (Thrombus) على إحدى اللويحات العصيدية, يمكن أن تسد الخثرة الشريان موضعياً أو عبر صمّة تنطلق لتسد الشرايين القاصية. يمكن أن تحدث هذه الآلية بشكل شائع على منشأ الشريان السباتي الباطن أو في أي مكان اعتباراً من قوس الأبهر إلى الشرايين الدماغية نفسها, و السبب الأقل شيوعاً هو الصمّة القلبية. وعند اليافعين فإن تسلخ الشريان السباتي أو الفقاري هو أحد الأسباب أيضاً (غالباً بعد رض بسيط على الرقبة) و يمكن أن يسبب انسداداً في الشريان أو أن يسمح للخثرة أن تشكل صمّة في الشرايين القاصية.

يمكن أن يصاب الأشخاص المصابين بارتفاع توتر شرياني أو سكري بانسداد في الشرايين الصغيرة داخل الدماغ بآلية إمراضية تنكسية في جدران الأوعية أكثر من أن تكون هذه الآلية عصيدية أو صميّة. هذه الأمراض في الأوعية الدماغية الصغيرة يمكن أن تسبب احتشاءات بقطر عدة ميلمترات تدعى الاحتشاءات الفجوية أو أن تسبب حالة مرضية مترقية مع عتاهة و اضطراب في المشية.

و إذا ما عاد الشخص لحالته الطبيعية من النشبة الإقفارية خلال دقائق أو ساعات فإن هذه الحالة تدعى الحادث الإقفاري العابر. أما إذا تأخر التحسن لأكثر من /24/ ساعة فإن الحادث هو حادث متشكل. و لكن الحالة المرضية لكلتا الحالتين (الحادث العابر و الحادث المتشكل) و الاستقصاءات اللازمة والعلاج أيضاً هو نفسه, وفي كلتا الحالتين فإن القصة المرضية و الفحص يساعدان لتحديد السبب مع ما يقتضي ذلك من وقاية ثانوية و تقييم لحجم الإصابة و التخطيط لإعادة تأهيل المريض.

العوامل الشائعة التي تسبب إقفار الدماغ والاحتشاءات:

هي كما يلي :

1- العصيدة الشريانية :

سواء أتوضعت على مستوى الشرايين الكبيرة في العنق أو في الشرايين الدماغية يمكن أن يكون هناك قصة مرض عصيدي آخر :

- ذبحة صدرية.
- عرج متقطع وعائي.
- نشبات عابرة أو حوادث وعائية دماغية متشكلة.

أو أن هناك قصة عامل خطورة وعائي:

- ارتفاع التوتر الشرياني.
- سكري.
- ارتفاع في الشحوم .
- قصة عائلية لأمراض عصيدية.
- التدخين

يمكن أن تظهر عوامل الخطورة السابقة أو مؤشرات للتصلب العصيدي كنفخات مسموعة على مسير الشريان السباتي أو الشريان تحت الترقوة أو الشريان الفخذي أو غياب النبض في القدمين.

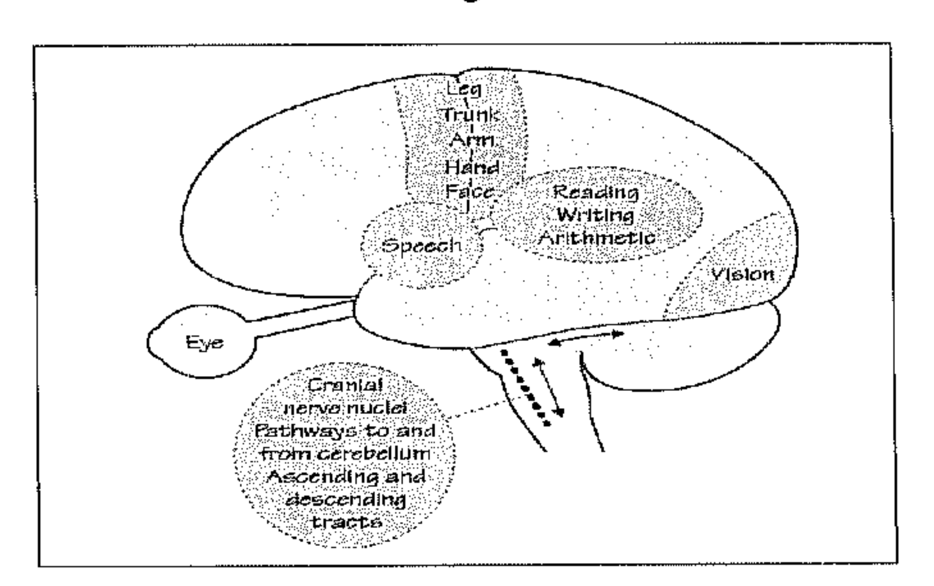
2- الأمراض القلبية المترافقة مع الاحتشاءات الدماغية:

- الرجفان الأذيني.
- خثرة على جدار القلب بعد احتشاء قلبي.
- الآفات الدسامية الأبهرية أو التاجية.
- التهاب الشغاف.

الأعراض والعلامات العصبيّة في نقص التروية الدماغية:

إن فقدان الوظيفة التي يلاحظها المريض أو التي تظهر عند الفحص تعتمد على حجم النسيج الدماغي المتأذي بنقص التروية (الشكل4.2).

الشكل 2-4: تحديد مكان وظائف الدماغ



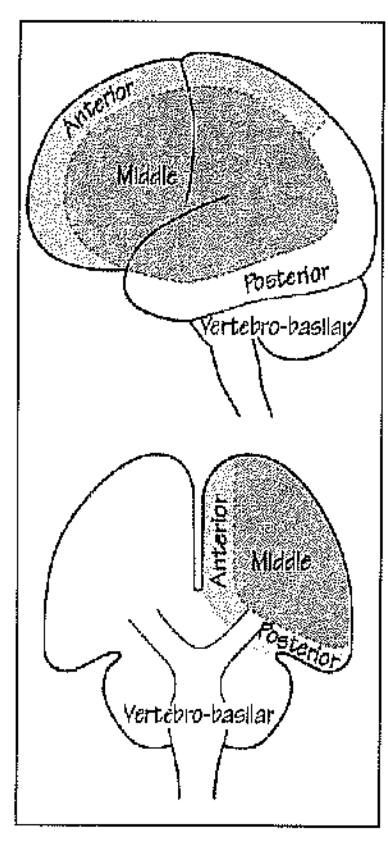
الموجودات التالية تدل عل نقص التروية في الشريان المخي المتوسط:

- عدم القدرة على استخدام اليد وعضلات الوجه في الجهة المقابلة للإصابة.

- انعدام الإحساس في اليد والوجه في الجهة المقابلة للإصابة.
- صعوبة في الكلام.
- عدم القدرة على الكتابة أو القراءة أو الحساب

الموجودات التي تشير إلى نقص تروية في الشريان المخي الأمامي:

عدم القدرة على استخدام أو عدم الإحساس في الطرف السفلي المقابل للإصابة



الموجودات التالية تشير إلى نقص تروية في الشريان المخي الخلفي:

عمى شقي مماثل مقابل للإصابة.

كما أن الإصابة الشقية للوجه والطرف السفلي والعلوي مع أو بدون عمى شقي مماثل تدل على **إنسداد الشريان السباتي الباطن.**

إن **الشريان العيني** يتفرع من الشريان السباتي الباطن قبل تكون حلقة ويلس تماماً (الشكل3.2)

أما نقص التروية في الشريان العيني فيتظاهر بانعدام الرؤية في إحدى العينين

الأعراض التالية تدل على نقص تروية فقاري قاعدي :

- شفع (إصابة الأعصاب القحفية 6,4,3).
- تنميل في الوجه (العصب الخامس).
- شلل عضلات الوجه (العصب السابع).
- دوار (العصب الثامن).
- صعوبة في البلع (العصب التاسع والعاشر).

- رتة كلامية.
- رنح.
- انعدام الإحساس أو عدم القدرة على استخدام الطرفين العلويين أو السفليين.

الموجودات التالية تشير إلى إصابة شريان صغير ولكن توضعه ذو أهمية كبيرة (الاحتشاء الفجوي) وهو ناتج عن إقفار في الشرايين الثاقبة الصغيرة:

- عدم القدرة على استخدام الطرف العلوي أو السفلي في الجهة المقابلة.
- انعدام الإحساس في الشق المقابل للطرف العلوي أو السفلي.

تدبير نقص التروية الدماغية والاحتشاء:

هناك ثلاثة أشكال للتدبير التي يجب أن تطبق في نفس الوقت:

1- تأكيد التشخيص: و ذلك بإجراء تصوير طبقي محوري للدماغ لنفي وجود نزف دماغي

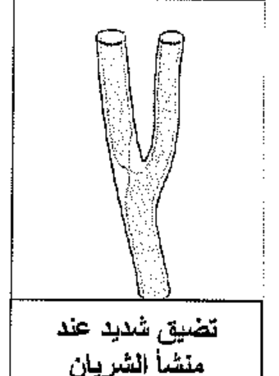
2- العلاج بحالات الخثرة: على سبيل المثال باستخدام (rTPA) plasminogen activator Tissue الذي أثبت أنه يحسن الإنذار إذا ما أعطي في الساعات الثلاثة الأولى بعد بداية الأعراض، إلا أن الغالبية العظمى من المرضى يصلون إلى المشفى بعد مضي هذه المدة و لم تنجز بعد الدراسات المطلوبة لتحديد دور حالات الخثرة بعد الساعات الثلاث الأولى. الأسبرين في المرحلة الحادة يعطي نتائج متواضعة ولكن بفائدة أكيدة ومن المحتمل أن يكون ذلك بسبب أثره على تراص الصفيحات و كذلك فإن هناك دلائل على أن الإنذار يتحسن إذا ما تمت معالجة المريض في وحدة العناية الخاصة بالحوادث الوعائية الدماغية، وهذا الشيء يعود إلى مجموعة من العوامل تتضمن:

الوقاية من حادث وعائي مشابه:

هذا يعني تحديد وعلاج عوامل الخطورة المسببة:

يتراجع خطر حدوث حادث وعائي جديد بشكل ملحوظ بتخفيض التوتر الشرياني بالتيازيدات المدرة للبول ومثبطات الانزيم القالب للانجيوتنسين (ACEi) حتى عند الأشخاص ذوي الضغط الطبيعي وكذلك المعالجة بالستاتينات حتى إذا ما كان مستوى الكولسترول ضمن الحدود الطبيعية.

يجب أن تتضم الاستقصاءات تعداد الكريات البيضاء و الحمراء و الصفيحات و سرعة التثفل (توجه سرعة التثفل المرتفعة نحو التهاب الأوعية أو التهاب الشغاف أو الورم المخاطي الأذيني أو انتان ثانوي) عيار السكر على الريق و الشحوم، والبحث عن مصدر مطلق للصمّات من القلب وهذا يبدأ بفحص القلب بعناية بإجراء تخطيط للقلب وصورة بسيطة للصدر إضافة إلى إيكو للقلب عبر الصدر وعبر المري.



تضيق شديد عند منشأ الشريان السباتي الباطن

1- تقديم الإيضاحات للمريض وأقاربه بعناية.

2- تقييم البلع عند المريض بشكل دائم للوقاية من ذات الرئة الاستنشاقية مع إطعام المريض بتفميم المعدة إذا لزم الأمر.

3- تحريك المريض بشكل مبكر للوقاية من الاختلاطات الثانوية كذات الرئة والتهاب الوريد الخثري و الصمّة الرئوية و الخشكريشات و الكتف المتجمدة و التفقعات.

4- إعادة تأهيل المريض للوقاية من الكآبة و المساعدة على تقبل أي إعاقة و علاج الكآبة عندما تحدث

5- تدبير ضغط الدم متجنبين محاولة تخفيض الضغط خلال الأسبوعين الأوليين متجهين بعد ذلك لعلاج فعال للضغط.

6- البدء المبكر بالمعالجة الفيزيائية ومعالجة النطق.

7- الربط الجيد مع أماكن عمل المريض للاستمرار في إعادة التأهيل و الاهتمام بالعواقب المادية و الوظيفية للحادث الوعائي.

وإذا ما كان الحادث الوعائي في منطقة الشريان السباتي وبشكل خاص إذا ما تحسن وضع المريض وأصبح بصحة جيدة فإن دراسات استقصائية إضافية يجب أن تجرى لمعرفة إذا ما كان المريض يستفيد من استئصال بطانة الشريان السباتي (endarterectomy) فالمرضى الذين يستفيدون من مثل هكذا عمل جراحي هم المرضى الذين لديهم عصيدة على منشأ الشريان السباتي الباطن في العنق وتشكل تضيقاً ذو أهمية (اكثر من 70% من لمعة الشريان).

إن خطورة التضيق يمكن تحديدها بواسطة الدوبلر أو MRA مدعماً إذا ما لزم الأمر بتصوير الشرايين، إن وجود أو غياب النفخة على مسير الشريان السباتي ليست مرشداً حقيقياً لدرجة التضيق.

إن مرضى منتقين بشكل جيد للعمل الجراحي على أيدي جراحين من الدرجة الأولى يمكن أن يخفض من تكرار الحادث الوعائي الدماغي في نفس جهة الإصابة.

إن استخدام الأدوية المضادة لتراص الصفيحات (كالأسبرين) يخفض من خطر تكرار الحادث (والاحتشاء القلبي أيضاً)، كما أن التمييع بالورفارين له فائدة، خاصة في الرجفان الأذيني وفي كل حالات الصمّات التي لها مصدر قلبي و بالرغم من كل ذلك فبعض المرضى يستمرون في تكرار الحادث الوعائي ويتطور لديهم إعاقة معقدة وبشكل خاص فالمرضى الذين لديهم أمراض الأوعية الصغيرة يمكن أن يعانوا من تدهور في الملكات العقلية (أو ما يدعى عتاهة الاحتشاءات المتعددة) أو اضطراب في المشية على شكل خطوات قصيرة (والتي لا تتناسب مع فحص عصبي سوي أو وجود شذوذات قليلة جداً نسبياً في الفحص العصبي). والمرضى الذين لديهم احتشاءات متعددة ناتجة عن الأوعية الكبيرة فإنهم سوف يطورون قصوراً فيزيائياً يصيب الرؤية والكلام وحركة الأطراف والتوازن مع درجة ما من الشلل البصلي الكاذب (كلام غيرواضح ومنعكس فكي مشتد وعدم ثبات انفعالي) التي تبدو شائعة في الإصابة ثنائية الجانب أي في نصفي الكرة الدماغية مع إصابة النورون العلوي الذي يعصب نوى الأعصاب القحفية السفلية.

النزف المستبطن و النزف تحت العنكبوت:

الأعراض و العلامات العصبية:

إن الالية المرضية الأساسية هي تحرر الدم في الحيز تحت العنكبوتي حول الدماغ في النزف تحت العنكبوت أو داخل الدماغ حيث أن كليهما يسببان ارتفاعاً مفاجئاً في الضغط داخل الدماغ مع صداع و إقياءات وتدهور في درجة الوعي التي يمكن أن يتلوها ظهور وذمة في حليمة العصب البصري. وفي النزف تحت العنكبوت فإن النزف يخرش السحايا وهذا يسبب الصداع الحاد والشديد المميز (كما لو أن الرأس قد ضرب بمضرب البايسبول) مع صلابة نقرة، وغالباً ما يوجد غياب عن الوعي لفترة قصيرة في وقت النزف.

إن الشكل المفاجئ لحصول الصداع هو ما يساعد في التمييز بين صداع النزف تحت العنكبوت والصداع وصلابة النقرة في التهاب السحايا الذي يتطور خلال عدة ساعات أكثر من تطوره خلال ثوان.

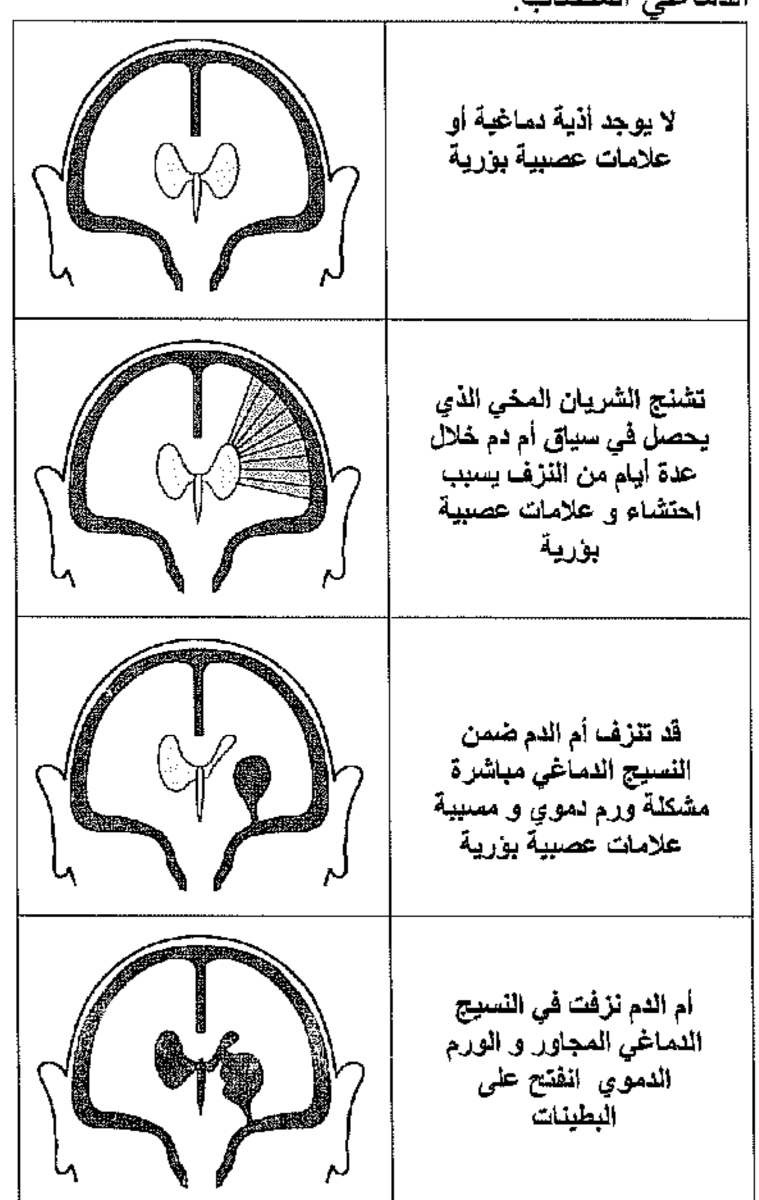
الشقيقة يمكن في بعض الأحيان أن تسبب صداعاً شديداً ومفاجئاً لكن بدون صلابة النقرة الشديدة المشاهدة في النزف تحت العنكبوت.

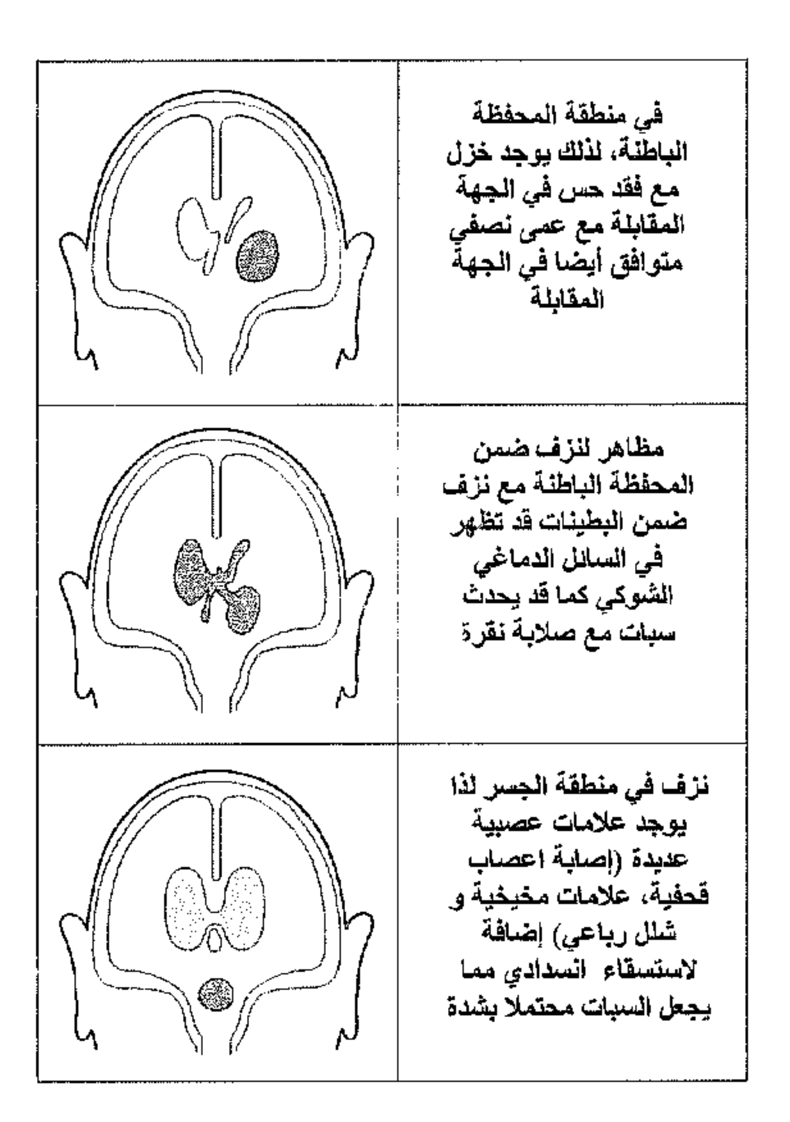
ان النزف ضمن الدماغ في منطقة المحفظة الداخلية سوف يؤدي إلى إصابات حركية وحسية وبصرية في الجهة المقابلة للإصابة (شلل شقي، نقص حس شقي، عمى شقي مماثل) أما في الجسر فيحدث فقدان مفاجئ للحس والحركة في الأطراف الأربعة مع اضطراب في وظائف جذع الدماغ وهذا ما يفسر النسبة المرتفعة للوفيات للنزوف في هذه المنطقة.

إن النزف داخل البطينات الذي يحصل سواءً أكان النزف البدئي نزفاً دماغياً أو تحت العنكبوت ذو إنذار سيئ وخطير وهو في كثير من الحالات ينتهي بالوفاة خلال ساعات من بدء النزف.

قد يحصل ارتفاع الضغط الشرياني بعد فترة قصيرة من حصول النزف الدماغي أو النزف تحت العنكبوت إما كرد فعل على النزف أو بسبب وجود ارتفاع في الضغط سابق للنزف.

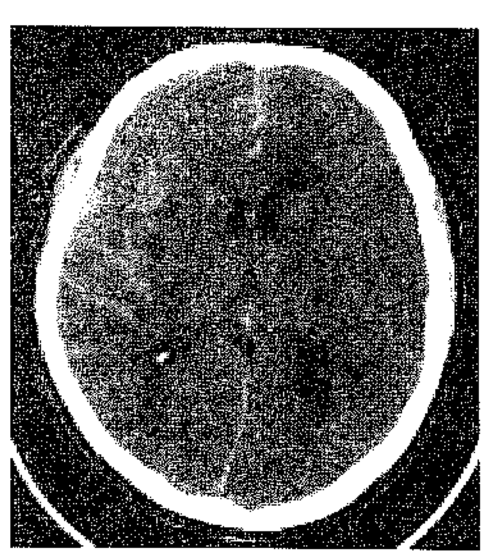
إن الرغبة في تخفيض الضغط بشكل كبير ليست مطلوبة لأن الدماغ المتضرر سوف يفقد قدرته على التنظيم الذاتي ولهذا فإن تخفيض الضغط سوف يؤدي إلى إنقاص التروية الدماغية للنسيج الدماغي المصاب.





تدبير النزف تحت العنكبوت:

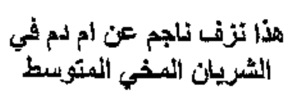
1- تأكيد التشخيص: إن الاستقصاء الاسعافي الأول لتشخيص النزف هو إجراء تصوير الطبقي المحوري للدماغ هذا سوف يؤكد وجود النزف تحت العنكبوت في الغالبية العظمى من الحالات, وإذا ما كان الطبقي المحوري طبيعيا فيجب إجراء بزل للسائل الدماغي الشوكي لتحري وجود الدم أو الدم المتحلل (xanthocromia).



و يمكن أن يكون السائل الدماغي الشوكي طبيعياً إذا ما أجري البزل في الساعات الأولى أو بعد أسبوعين من النزف ويجب عدم إجراء البزل إذا ما كان النزف تحت العنكبوت مختلطاً بنزف داخل الدماغ إذ أنه سوف يؤدي إلى الانفتاق.

طبقي محوري يظهر ارتفاع في الاشارة في الشقوق حول نصف الكرة المخية الأيمن ناجم عن نزف تحت العنكبوت

2- الوقاية من التشنج الوعائي وتقليل خطر الاحتشــاء: إن النيمودبين (nimodipine) وهو حاصر لقنوات الكالسيوم سوف يقلل خطر الاحتشاء ويحسن الإنذار في النزف تحت العنكبوت ونظراً لأن اضطراب شاردة الصوديوم شائع فإن عيار الشوارد يجب أن يجري بشكل دوري.



هذا نزف ناجم عن ام دم في الشريان المخي المتوسط



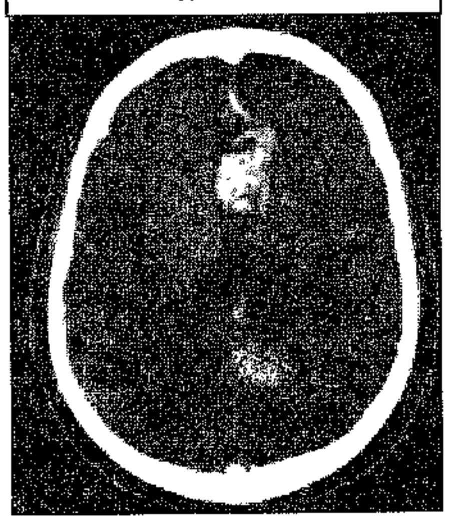
2- الوقاية من تكرار النزف: يجب أن تؤخذ نصيحة جراح عصبية، فالمرضى الذين بقوا بحالة مقبولة بعد النزف الأول يجب أن يجرى لهم تصوير للشرايين الدماغية خلال أيام لمعرفة إذا ما كان لديهم أم دم أم لا، والعلاج يتم إما بالجراحة لإزالة أم الدم أو بملء أم الدم بواسطة صمات معدنية يتم إدخالها بواسطة قثطار. والأشخاص الذين لديهم نزف تحت

العنكبوت محصورا في أمام وأعلى منطقة جذع الدماغ (نزف أمام السويقتين المخيتين) فهو من النادر أن يكون بسبب أم دم و لذلك فالإنذار ممتاز بدون علاج.

3- إعادة التأهيل: كثيراً من المرضى يبقـون على قـيد الحياة بعد النزف تحت العنكبوت.

و بالرغم من العلاج المقدم) سوف يعانون من إصابة دماغية مهمة وهم غالبيتهم من الشباب الذين لا يستطيعون العودة إلى النشـــاط الاعتيادي لذلك فهم يحتاجون إلى دعـــم من الأقارب و الممرضات والمعالجين الفيزيائيين والمعالجين الخاصين بالنطـق والكــلام، والمعالجـين النفسـيين و المـوظفين الخــاصين بالتأمينات الاجتماعية.

طبقي محوري يظهر كثافة عالية في تشوه شرياني وريدي مع نزف مرافق في النسيج الدماغي المجاور و المسافة تحت العنكبوت



تدبير النزف داخل الدماغ:

إن اجراء تصوير طبقي محوري سوف يؤكد التشخيص ويجنبنا العلاج بمضادات الخثرة الذي يسيء لحالة المريض، كما أن توضع و اتساع النزف سوف يرشدنا إلى سبب النزف و بالتالي يحدد الإجراءات العلاجية.

أ- النزف في المحفظة الداخلية:

1- إن العلاج ما يزال قيد الأبحاث وفي بعض الأحيان قد يســاعد خفض الضغط داخــل القحف (مثلاً: بإعطاء المانيتول أو بإزالة النزف).

2- ارتفاع الضغط الشرياني يجب أن يعالج بلطف في البداية ثم بشكل أكثر جدية بعد عدة أسابيع.

3- إعادة التأهيل: يجب أن نتوقع حصول إصابة كبيرة و دائمة لذلك فإن كل ما ذكر عن إعادة التأهيل في النزف تحت العنكبوت هو ذو قيمة.

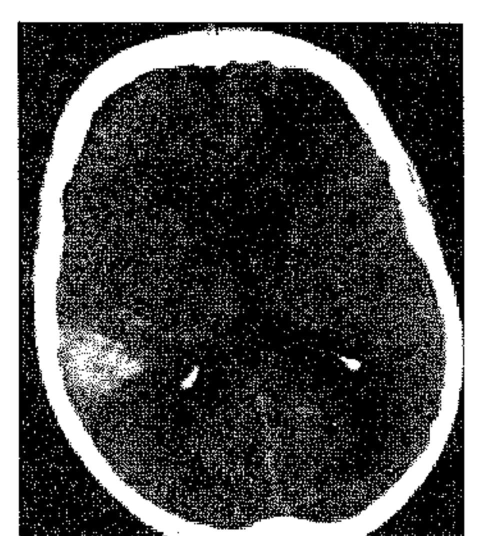
ب- النزف في الجسر:

إن الوفيات والعقابيل للأذية الحاصلة في الجسر تجعلنا نتساءل عن الجدوى الطبية والأخلاقية من أي إجراء علاجي نقدمه.

ج- النزف في القشرة الدماغية:

إذا ما كان هناك نزف قشري وحيد خصوصاً عند اليافعين يجب أن يجرى البحث عن تشوه شرياني وريدي وذلك بإجراء مرنان للدماغ عندما يرتشف النزف الدماغي. أما النزوف الدماغية القشرية المتعددة فهي ترجع إلى اعتلال الأوعية النشواني لذلك فإن العلاج الأفضل هو العلاج المحافظ.

وهناك خطر كبير لتكرار النزف وتوقع حصول العتاهة في هذه المجموعة من المرضى.



طبقي محوري يظهر كثافة عالية تدل على نزف حديث في الفص الجداري الأيمن مع إشارة منخفضة في الفص الجبهي الأيسر تدل على نزف قديم ناجم عن اعتلال أوعية شواني

الفصل الثالث

أورام الدماغ

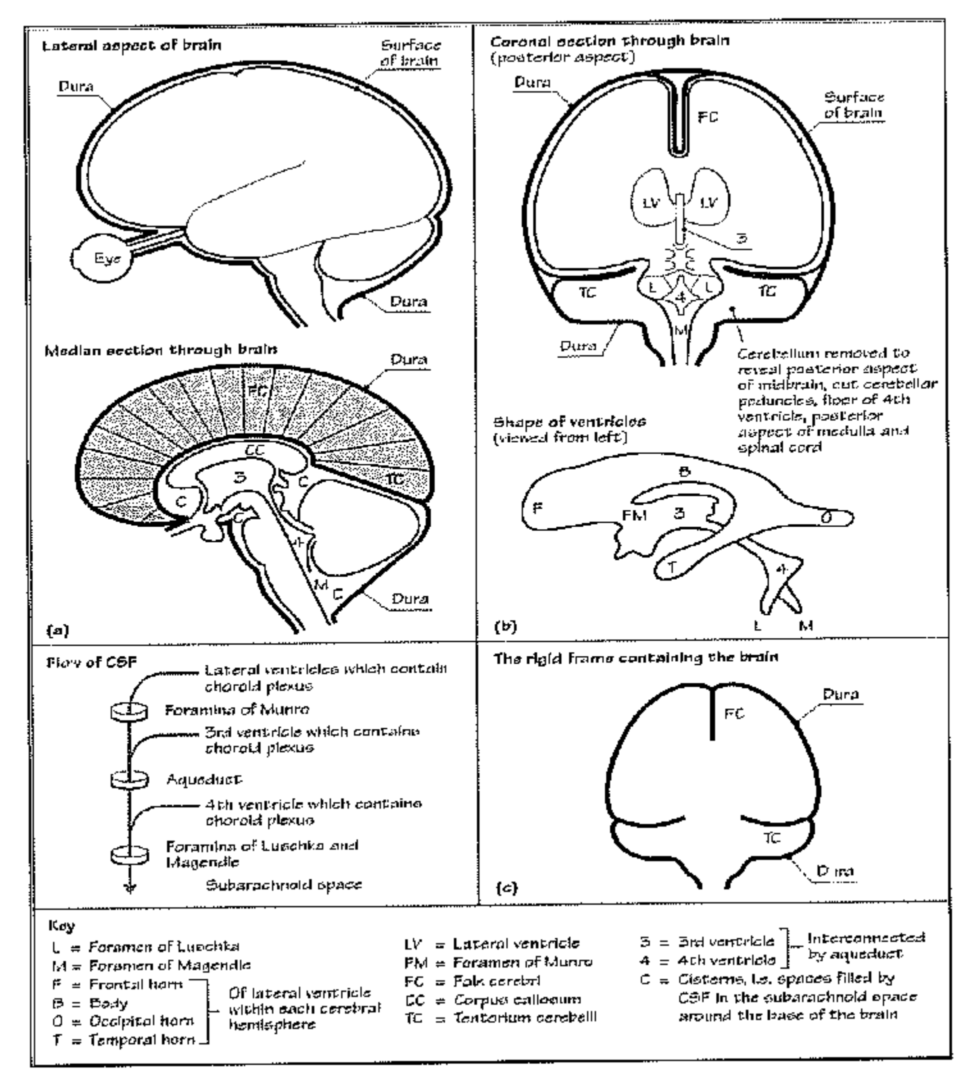
مقدمة:

أورام الدماغ الخبيثة تحمل نسبياً إنذاراً سيئاً كما في الأورام الخبيثة بأي مكان آخر في الجسم، إضافة لذلك قد يصعب استئصال أورام الدماغ الحميدة التام، ربما يكون ذلك نتيجة غياب الحدود الفاصلة الواضحة بين النسيج الدماغي و الورمي (مثلاً في أورام الدماغ الدبقية درجة منخفضة)، أو ربما لتوضع الورم ملاصقاً لجزء من الدماغ ذي وظيفة هامة مثلاً ورم عصبي سمعي ليفي سليم يقع جانب جذع الدماغ، لذا نرى أن أورام الدماغ من الأورام التي يصعب التعامل معها. إن تحسّن وسائل الاستقصاء لتشخيص هذه الأورام (كما في تحسين وسائل التصوير والتخفيف من الوسائل التداخلية كالخزعات المفتوحة) هي البداية فقط في سبيل تحسين قدرتنا على علاجها.

العناصر داخل القحف:

تحدث العديد من الاضطرابات الحاصلة من خلال الأورام الدماغية لأن الدماغ يقع ضمن صندوق محكم صلب يمنع التمدد نحو الخارج. يسيرالمشول بشكل عمودي من الأمام إلى الخلف، و يحتوي في كل قسم من الجانبين على نصف كرة مخية، تتصل هذه مع بعضها تحت مقدمة المشول بواسطة الجسم الثفني. تسير الخيمة المخيخية خلف المشول من جانب إلى آخر.يتوضع بالأسفل القسم الثالث (وهو الحفرة الخلفية)، وهي تحتوي على جذع الدماغ والمخيخ، يتصل مع الدماغ في قمة جذع الدماغ (الدماغ المتوسط) بواسطة ثقب في الخيمة المخيخية، تتصل في أسفل جذع الدماغ (البصلة السيسائية) بالنخاع الشوكي بواسطة ثقب في قاع الجمجمة (الثقبة الكبرى). ينتج السائل الدماغي الشوكي من خلال الضفائر المشيمية المتوضعة في

البطينين الجانبيين ويسيل عبر الجهاز البطيني إلى البطين الرابع ومنه عبر ثقب لوشكا وما جندي لتدخل المسافة تحت العنكبوتية ثم تدور على سطح الدماغ والنخاع الشوكي قبل أن يتم امتصاصها.



شكل 3–1: a) مخطط يظهر المنظر الجانبي و مقطع ناصف عبر الدماغ b)

مخطط يظهر مقطع اكليلي عبر الدماغ (منظر خلفي) و البطين الجانبي كما يبدو من الأيسر c) مخطط يظهر الإطار الصلب المحيط بالدماغ.

الانفتاق عبر الخيمة، الثقبة الكبرى و الانزياح:

نرى بالشكل تأثير الورم على المناطق المختلفة من الحيز الضيق داخل القحف.

- تندفع المنطقة الأنسية السفلية لنصف الكرة المخية عبر حافة الخيمة المخيخية لتضغط الدماغ المتوسط.
- يدفع كل جذع الدماغ نحو الأسفل بحيث ينحشر الجزء السفلي من المخيخ والبصلة في الثقبةالكبرى.
- يدعى الاندفاع عبر الخيمة المخيخية انفتاق الخيمة tentorial herniatio

الانفتاق عبر البصلة:
السبب:
غالبا حركة جذع الدماغ نحو الأسفل
الأعراض:
نقص في مستوى الوعي
نقص استجابة الحدقات للضوء
نقص في العلامات الحيوية
المفاقمات:
البزل القطني

- و يدعى الانضغاط في الثقبة الكبرى انفتاق البصلة coning والشائع أن تحدث الظاهرتان بنفس الوقت. وينتج عن ذلك :

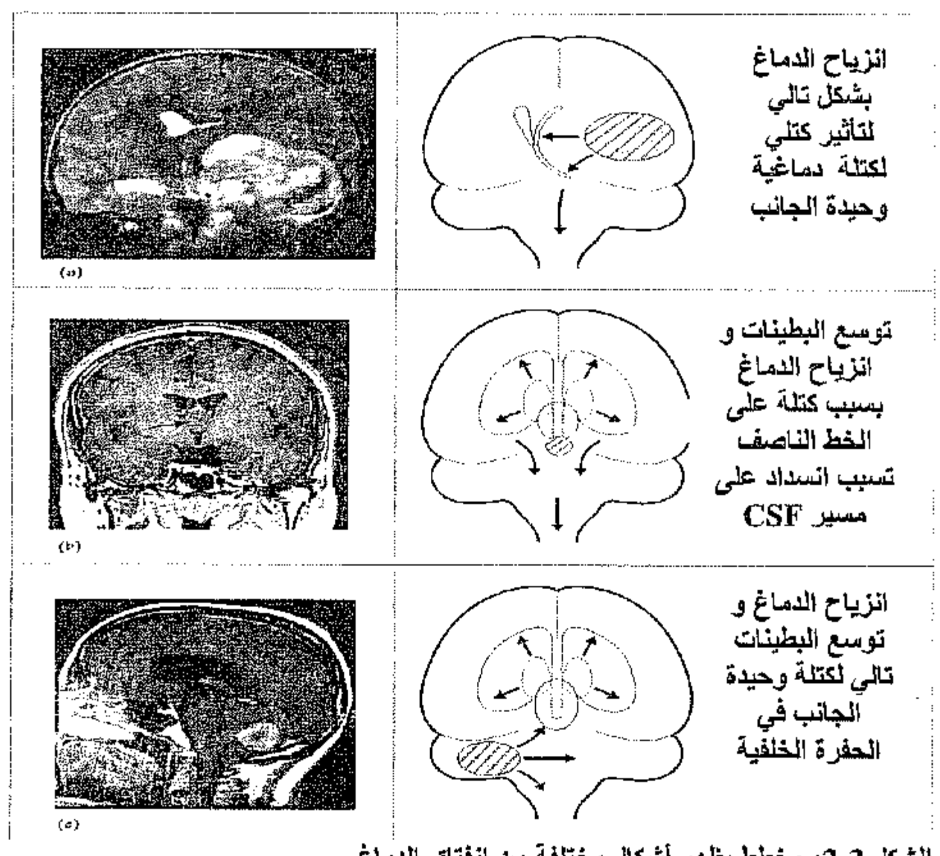
1- تراجع درجة الوعي (لتأذي التشكلات الشبكية في كامل جذع الدماغ).

2- تأذي العصب القحفي الثالث الموافق ومن ثم توسع الحدقة (الدماغ المتوسط بالانفتاق عبر الخيمة).

3- التداخل مع الوظائف الحياتية للتنفس والدوران (انضغاط البصلة السيسائية). تؤدي الآفات المتوضعة على الخط المتوسط لإعاقة جريان السائل الدماغي الشوكي CSF خلال الجهاز البطيني، تتوسع البطينات تحت هذه الظروف فوق موقع الانسداد ويكبر حجم نصفي الكرة المخية بالنسبة للحيز القحفي. قد يكون الانفتاق عبر الخيمة أو الثقبة الكبرى ثنائي الجانب ويحمل ذات العواقب الوخيمة للانفتاق الأحادي الجانب.

يدفع التنشؤ في الحفرة الخلفية (مخيخي مثلاً) الخط المتوسط إلى الجانب المقابل مما قد يضغط البطين الرابع ويعيق جريان السائل الدماغي الشوكي الطبيعي وبالتالي انتفاخ الحيز البطيني فوق الانسداد مما يؤدي إلى اندفاع العناصر الدماغية للأسفل باتجاه الثقبة الكبرى، وكذلك قد يؤدي الاندفاع العلوي أحياناً إلى انحشار علوي عبر الخيمة.

أما إذا حصل توسع هام بالبطينات الدماغية قد يؤدي ذلك إلى اندفاع سفلي مزدوج لعناصر الحفرة الأمامية عبر الخيمة ومنه:
تدني الوعي , توسع الحدقتين واضطراب العلامات الحياتية.



الشكل 3-2: مخطط يظهر أشكال مختلفة من انفتاق الدماغ

البزل القطني الخطر:

إن البزل القطني خطر إذا كان هناك ارتفاع توتر قحفي ناجم عن كتلة دماغية. يخفض هذا البزل ضغط السائل الدماغي الشوكي تحت الثقبة الكبرى مما يسهل انجرار الدماغ للأسفل مع انفتاق عبر الخيمة وانحشار البصلة وبالتالي تدني تدريجي للوعي مع اضطراب تنفس والذي غالباً ما يكون مميتاً لذلك لا يجوز إجراء البزل القطني إذا كان هناك كتلة دماغية بحجم أو سبب يرفع التوتر القحفي مثلاً لا يجوز اجراء البزل القطني قبل اجراء التصوير المناسب (طبقي محوري او رنين مغناطيسي) في الحالات التالية:

- مرضى مع علامات توضع (كالخزل الشقي).
- مرضى مع وذمة حليمة العصب البصري.
- المرضى المسبوتين لسبب مجهول.

نقاط عملية هامة:

1- يجب دائما قياس ضغط CSF عند بداية البزل القطني
2- تأكد أن المريض مسترخ و ليس مثنيا بشكل شديد
3- إذا كان الضغط عاليا بشكل غير متوقع (<25 mmHg):
- نجمع العينة التي في جهاز قياس الضغط
- نسحب إبرة البزل
- تأمين مدخل وريدي في حال الحاجة لإعطاء المانيتول
- البدء بالمراقبة العصبية كل 15 دقيقة
- تأمين تصوير دماغ اسعافي
- تأمين استشارة عصبية

علامات التوضع الكاذب:

1- شلل العصب السادس
2- علامات جبهية
3- غياب قدرة التحديق للأعلى
4- علامات انفتاق البصلة

من ناحية أخرى يجب التنويه إلى ان البزل القطني آمن و غير خطر بل وربما يحسن الأعراض عند المرضى الذين يعانون من صداع و وذمة حليمة عصب بصري والتي تعود لارتفاع معمم في التوتر القحفي دون وجود كتلة ما، وكذلك هو الحال بالتهاب السحايا والنزف تحت العنكبوت غير المختلط.

علامات التوضع الكاذبة: تنتج عن الأورام المسببة لأعراض بعيدة عن مكان توضع الورم الأساسي كالاورام المسببة لارتفاع التوتر القحفي بحيث تؤدي إلى أعراض بعيدة عن الموضع الحقيقي لهذه الأورام:
1- كشلل العصب السادس القحفي.
2- ان الاصابات الانسدادية المسببة للتوسع البطيني فوقه قد تسبب:
- اضطرابات التحديق العموديه (والتي تشير إلى أذية أعلى الساق المخية) و يكون السبب توسع الجزء الخلفي من البطين الثالث و مجرى سلفيوس
- تبدلات عقلية وسلوكية: التي تشير ربما الى اصابة جبهية بدئيه
3- ان توسع الحدقة واضطراب الوعي و العلامات الحياتية والتي تكون ناجمة عن تحرك العناصر الدماغية وانحشارها، هي من أكثر علامات التوضع الكاذبة تواردا والتي تتطلب تدخلا طبيا عاجلا.

العلامات و الأعراض السريرية للأورام الدماغية:

أولاً: ارتفاع التوتر القحفي: و الأعراض الهامة هنا هي:
أ- الصداع
ب- إقياء
ت- وذمة حليمة عصب بصري
ث- علامات التوضع الكاذبة
ح- تثبط الوعي
خ- علامات على الانفتاق أوالانحشار.

العلامات السريرية للأورام الدماغية:
1. فرط التوتر داخل القحف
2. الصرع
3. اصابات عصبية مترقية

الصداع: هنا في ارتفاع التوتر القحفي يكون معمماً بكل الرأس شديداً مع اشتداد صباحي بعد الاستيقاظ وقد يوقظ المريض من النوم، يتفاقم بالسعال و العطاس و التثاؤب.
وذمة حليمة العصب البصري: تكون واضحة بفحص قعر العين، وقد يعطي المريض أعراضاً عينية عامة كزيغان بصر أو فقد بصر عابر .. يجب أن تحثنا هذه الأعراض على إجراء استقصاءات مستعجلة.
ثانياً: النوب الاختلاجية:

البؤرية، و البؤرية المعممة ثانوياً إلى نوب مقوية رمعية. قد تكون النوب المعممة مع علامات موضعة عصبية تالية للنوبة وكذلك النوب المعممة دون وجود علامات توضع، علامات لورم دماغي في المخ (وليس في المخيخ).

تحدث بنسبة أقل من 50% ولكن حصولها لدى الكهول يجب أن يثير الشبهة بوجود ورم دماغي.

مركزي: (يميل للتظاهر باكرا)
ضعف في الطرف المقابل، فقد حس مقابل
حبسة إذا كان في النصف المسيطر

جبهي:
(يميل للتظاهر متاخرا، حيث أن الأورام هنا تأخذ وقتا طويلا قبل أن تعطى أعراضا عصبية صريحة) مثل:

عته، تغير في المزاج، تغير في السلوك و البصيرة غير كاملة، سلس اضطراب وظيفة العصب الشمي أو لبصري

جداري:
عدم التوجه في الفراغ
خرق اللباس، عسر قراءة
عسر كتابة، عسر حساب
اهمال الأطراف في الجانب

قفوي:
عمى نصفي متوافق مقابل

صدغي:
حبسة إذا كان في النصف المسيطر، اضطراب في الذاكرة، تغير في المزاج
تغير في السلوك
عمى متوافق مقابل أو اهمال بصري ربعي علوي

قفوي:
عمى نصفي متوافق مقابل

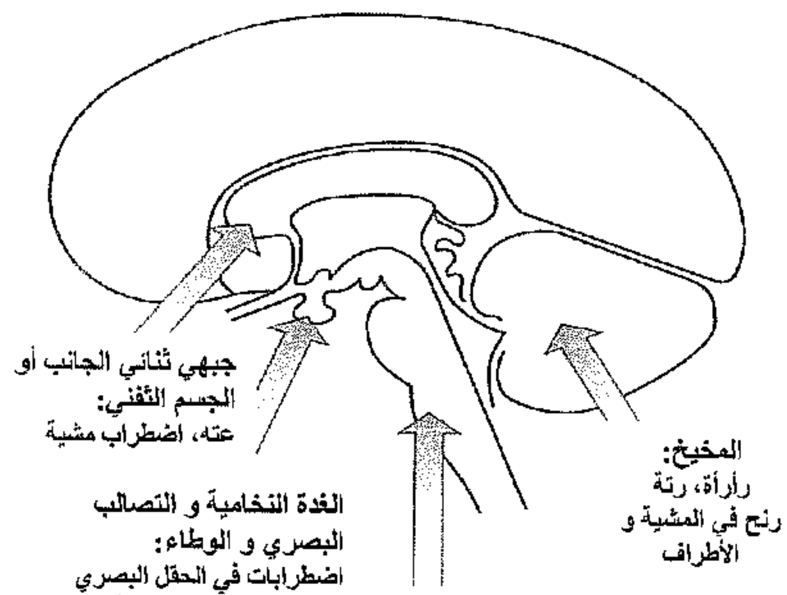
isphere

صدغي:
حبسة إذا كان في النصف المسيطر، اضطراب في الذاكرة، تغير في المزاج
تغير في السلوك
عمى متوافق مقابل أو اهمال بصري ربعي علوي

الحفرة الخلفية الجانبية:
مثل ورم العصب السمعي
شلول الأعصاب القحفية 8،7،5
اضطراب مخيخي موافق

الشكل 3–3: منظر جانبي للدماغ يظهر الإصابات العصبية الناجمة عن الأورام الدماغية في أماكن مختلفة

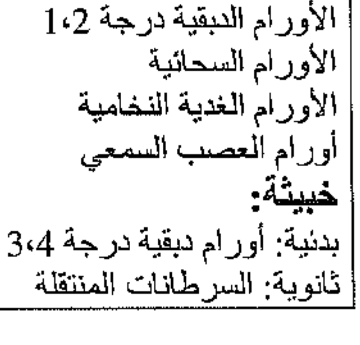
الشكل 3-3: منظر جانبي للدماغ يظهر الإصابات العصبية الناجمة عن الأورام الدماغية في أماكن مختلفة



الشكل 3-4: مقطع ناصف عبر الدماغ يظهر الاضطرابات العصبية الناجمة عن أورام في أماكن مختلفة

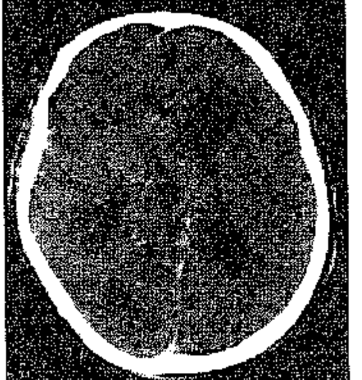
يشير زمن ترقي أي من الأعراض السابقة للأورام الدماغية إلى طبيعة الورم، يشير السير المترقي الطويل الأمد على الأرجح إلى ورم حميد أو منخفض درجة الخباثة و العكس يشير السير السريع إلى الخباثة.

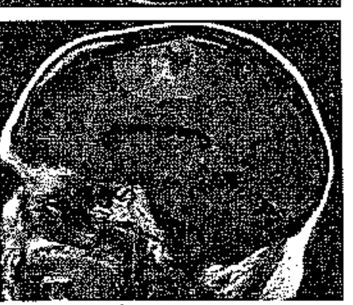
الأورام الدماغية الشائعة:


سليمة:
الأورام الدبقية درجة 1،2
الأورام السحائية
الأورام الغدية النخامية
أورام العصب السمعي
خبيثة:
بدئية: أورام دبقية درجة 3،4
ثانوية: السرطانات المنتقلة

الأورام الدبقية Gliomas:
قليلة التغصنات oligodendro glioma

الأورام النجمية astrocytoma:
وهي تقسم إلى الدرجات (2,1) وهي غالباً سليمة السير. (3،4) وهي عالية درجة الخبث وتدعى ورم أرومة الدبق Glioblastoma multiforme عديدة الأشكال للأسف فالأورام قليلة درجة الخبث أقل كثيراً من العالية درجة الخبث.





الورم السحائي في الأعلى تمايزه ضعيف عن النسيج الدماغي المجاور عكس الورم السحائي في الاسفل

الأورام السحائية Meningiomas:
وهي تقريباً دائماً سليمة وتتظاهر في أي مكان من السحايا على سطح الدماغ، المشول، الخيمة المخيخية، قاعدة القحف. وهناك فاصل واضح بين الورم والنسيج الدماغي يسهل الاستئصال التام طالما هو بعيد عن الجيوب الوريدية الدماغية.

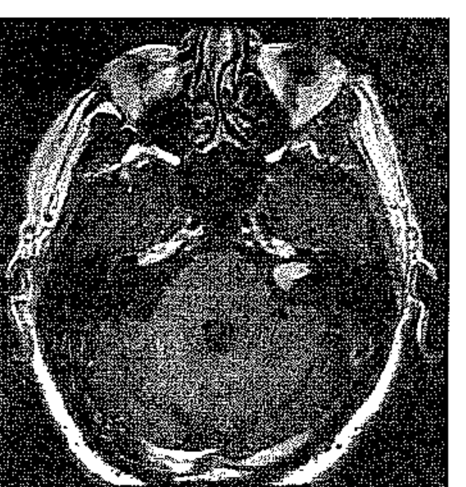
الأورام الغدية النخامية Pituitary adenomas:

و هي تعطي نوعين من الاعراض: ورم غدة نخامية

1- كتلة شاغلة للحيز

2- أعراض الاضطراب الغدي.

إن الشكل الشائع للورم النخامي هو الضغط المباشر على التصالب البصري فوق الورم و يؤدي إلى عمى نصفي صدغي مزدوج، ولكن الامتداد يمكن ألا يكون مباشرة لأعلى الغدة إنما للجانب وتؤدي ربما إلى كمنه maurosis (عمى في عين واحدة)، أو إلى الوحشي وتؤدي انضغاط الجدار الوحشي للجيب الكهفي ومنه أذية الأعصاب القحفية (5,4,6 شعبة عينية) و منه إحداث شفع وخدر جبهي.



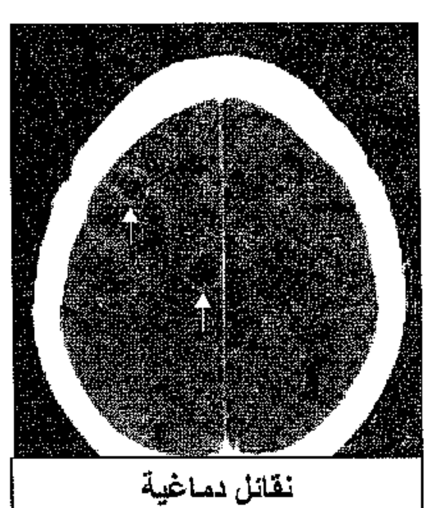
تدعى الأورام المفرزة (كما للبرولاكتين، وهرمون النمو ...إلخ) أورام إيجابية. و على العكس تدعى أورام سلبية إذا كانت تمنع الإفراز الطبيعي للغدة النخامية وتتراوح درجاتها حتى انعدام الإفراز الشامل (Panhypopituitarism)

الورم الليفي للعصب السمعي acusticneuromas:

هي أورام سليمة لخلايا شوان للعصب السمعي بين الزاوية الجسرية المخيخية وبين مدخل مجرى السمع الباطن ويحدث نقص سمع موافق مترقي بالبدء ثم يترافق تدريجياً بإصابة عصب قحفي (5,7) وأعراض مخيخية موافقة، وربما ارتفاع توتر قحفي.

إن التشخيص الباكر هام وذلك لإن الاستئصال الباكر جراحيا أو شعاعيا يؤدي للشفاء التام، و على العكس يؤدي النمو المزمن إلى أعراض انضغاط جذع دماغ شديدة مسببة ارتفاع توتر قحفي خطر.

إن الأورام الخبيثة الشائعة هي الأورام الدبقية او الانتقالية وتشكل أكثر من 60% من كافة الأورام الدماغية. تكون القصة المرضية قصيرة عادة لارتفاع توتر قحفي، النوب الصرعية أو علامات عصبية موضعة.



نقائل دماغية

وليس من النادر أن تتظاهر الإصابات الثلاثة المذكورة سابقاً بالتتالي أو سوية. و ليس من النادر ان تكون التظاهرة الأولى لورم خبيث بدئي هي الانتقال الدماغي. إذا كان الورم الانتقالي متعددا فليس من الصعب تمييزه عن البدئي، ولكن الأورام الانتقالية المفردة شائعة.

التشخيص التفريقي:

يمكن أن تقلد أي كتلة شاغلة لحيز أعراض الأورام البدئية أو الانتقالية، و قد يكون من الصعب تمييز الورم عن الخراج الدماغي.

أسباب أخرى لارتفاع التوتر القحفي هي:

- ارتفاع التوتر الشرياني الخبيث
- التهاب السحايا المزمن
- ارتفاع التوتر القحفي السليم (BIH) و الذي يصيب بشكل رئيسي النساء الشابات البدينات
- أو بخثار الجيوب الوريدية الدماغية.

النوب الصرعية يمكن أن تحدث بسبب نوبة صرعيّة لداء قديم داخل القحف أو أذية رضية قحفية. يمكن أن تحدث أعراض توضع عصبية بشكل تدريجي أحياناً بسبب وعائي.

الاستقصاءات:

تصوير الدماغ باستعمال CT أو MRI:

CT: أرخص، و موجود بشكل واسع في أغلب المراكز الطبية، و عندما يجرى مع الحقن فإنه يكشف غالبية الأورام و يمكن أن يكون هو الاختيار الانسب في بعض الحالات.

MRI: هو الفحص المفضل (إن كان متوافراً) عند الشك القوي بالورم و لأورام الحفرة الخلفية وقاعدة الجمجمة، وعند التخطيط للجراحة الورمية.

القبول بالمشفى: يستطب عند ظهور نتيجة التصوير التي تشير إلى وجود ورم دماغي، القبول بالمشفى لإجراء الفحوص الاستقصائية المتممة في أغلب الحالات، وبالأخص إذا كان هناك عجز مترقي، أو ارتفاع توتر قحفي **فحوص أخرى:**

أ- فحوص شعاعية مختلفة للجسم في حال الشك بورم انتقالي.

ب- تصوير شرايين سباتية أو فقرية ظليل إذا كان ذلك ضرورياً لإظهار نوعية الورم قبل الجراحة.

ج- فحوص دموية – وجرثومية – إذا كان هناك شك بخراجة دماغية أو ورم حبيبي، أو معايرة هرمونات نخامية إن لزم.

(البزل القطني مضاد استطباب هنا عند الشك بوجود ورم دماغي)

تدبير الأورام الدماغية:
القبول للمشفى
التصوير
الابتعاد عن البزل القطني
ديكساميتازون
جراحة
علاج شعاعي
مضادات اختلاج

تدبيرالأورام الدماغية:

اذا كان هناك ما يشير الى ارتفاع توتر قحفي او الى وذمة دماغية, يمكن استعمال الدكساميتازون الذي يؤدي غالبا الى تحسن ملحوظ بالأعراض.

الجراحة: يستطب الاستئصال التام وخاصة بالسليمة منها (السحائية، النخامية، الأورام الدبقية) أو حتى الانتقالات الدماغية الورمية الوحيدة.

أحياناً يكون هناك صعوبة في الاستئصال التام للأورام السليمة.

الاستئصال الجزئي: في حالات الارتشاح الورمي مع انتشار إلى مراكز حيوية أو حركية.
الخزعة الورمية: عندما لا يكون ممكناً إجراء الجراحة للاستئصال التام أو الجزئي نلجأ للخزعة الورمية لتحديد نوع الورم لوضع الاستطباب العلاجي شعاعي أو كيماوي. أحياناً نكتشف خراجات دماغية بشكل غير متوقع أو ورم سليم أو أورام حبيبيّة، ويستعمل حالياً جهاز التصويب المجسم لذلك.
في حال وجود علامات شعاعية و سريرية واضحة على الانتقال الورمي قد لايكون هناك داعي للخزعة و يعود تقدير ذلك للطبيب المعالج.أحياناً عندما يكون العرض الكاشف للورم هو النوب الاختلاجية يمكن إخضاعها للمراقبة بالتصوير بفواصل منتظمة.
التحويلة (الشنت) والجراحة التنظيرية: بالأورام المسببة للاستسقاء الدماغي و يزرع أنبوب في البطين المتوسع ويمرر من تحت الجلد ويوصل إلى البريتوان.
أحياناً بدلاً من ذلك يمكن علاج الاستسقاء واستئصال الورم من خلال التنظير اذا توفرت الامكانية لذلك.
العلاج الشعاعي: يتلو العلاج الشعاعي عامة الاستئصال الجزئي الورمي و بعد الخزعة، و الأورام الدماغية الشعاعية الحساسة للأشعة هي: الأورام الدبقية متوسطة درجة الخبث، الانتقالات، الأورام النخامية المستأصلة جزئياً ، أورام الحفرة الخلفية عند الأطفال واللمفوما.
العلاج الكيماوي: يفيد كعلاج بدئي للمفوما وكعلاج مشارك للورم الدبقي قليل التغصنات oligodendroglioma و كذلك في الأورام الدبقية عالية درجة الخبث.
مضادات الاختلاج: هامة في السيطرة على الاختلاجات المرافقة للأورام الدماغية فوق الخيمة المخيخية.
الستيروئيدات القشرية: Dexamethason و يعطى بكميات متدرجة و تصاعدية في الأورام كافة و بالأخص الأورام عالية درجة الخبث و الانتقالية و تؤدي في الكثير من الحالات إلى تحسن واضح في أعراض

المريض و لكن إلى حين، عندما يبدأ الورم بالنمو و تعود الأعراض للظهور رغم الدواء، عندها يمكن استبدال هذه العلاجات بالمورفينات المناسبة حسب الحاجة.

الإنذار : ويعتمد على نوع الورم و حجمه وامتداده و إمكانية الاستئصال التام له.

الورم	العلاج	الإنذار
السحائي	جراحي كامل اوجزئي + أشعة	حسن – مع عجز جزئي نكس بنسبة 1%
الدبقية قليلة الدرجة	مراقبة / خزعة أشعة / استئصال جزئي، كيماوي ؟	مدى عمر طويل مع عجز جزئي
الدبقية عالية الدرجة اللمفومات	استئصال جزئي / أشعة، كيماوية إجراءات ملطفة الخزعة – علاج كيماوي	القليل من المرضى يتجاوزن السنة تحسن العمر الوسطي إلى 2 سنة
الأورام النخامية الغدية	علاج دوائي للبرولاكتينوما أو علاج جراحي + شعاعي .	ممتاز
الورم العصبي الليفي للعصب السمعي	مراقبة / شعاعي / جراحي	ممتاز إنما ربما مع صمم أولقوة (شائعة)

الفصل الرابع

رضوض الرأس

الأسباب

تمثل حوادث المرور بالطرق و التي تؤثر على سائقي السيارات، والمسافرين بالسيارات، وسائقي الدراجات البخارية، و راكبي والدراجات الهوائية، و المشاة، و العدائين السبب الرئيسي لإصابات الرأس في المجتمع الغربي، و لقد ثبت أن التحديد الإجباري للسرعة، و حزام الأمان لمقاعد السيارات، و خوذات قيادة الدراجات الهوائية والنارية، و التحكم الصارم في مخالفات القيادة تحت تأثير الكحول، و الملابس التي تجعل راكبي الدراجات و العدائين واضحين للأنظار لها أهمية في منع حوادث الطرق. و رغم ذلك لاتزال حوادث الطرق مسؤولة عن الكثير من إصابات الرأس أكثر من أي مصدر آخر. تتسبب حوادث العمل في عدد كبير من إصابات الرأس على الرغم من زيادة استخدام الأغطية الواقية للرأس، تمثل الرياضة (خاصة الملاكمة وركوب الخيل) مصدراً آخر لإصابات الرأس و يتم تلافيها إلى حد ما باستخدام أغطية الرأس الواقية، تؤدي الحوادث داخل المنزل إلى نسبة من الإصابات خاصة بالنسبة للأطفال الذين لا يمكنهم توخي الحذر من النوافذ المفتوحة والدرج، و السلالم و الأسرة و يجب أن لا ننسى سوء معاملة الاطفال كأحد أسباب إصابات الرأس لضمان عدم تكرار حدوثها مجددا .

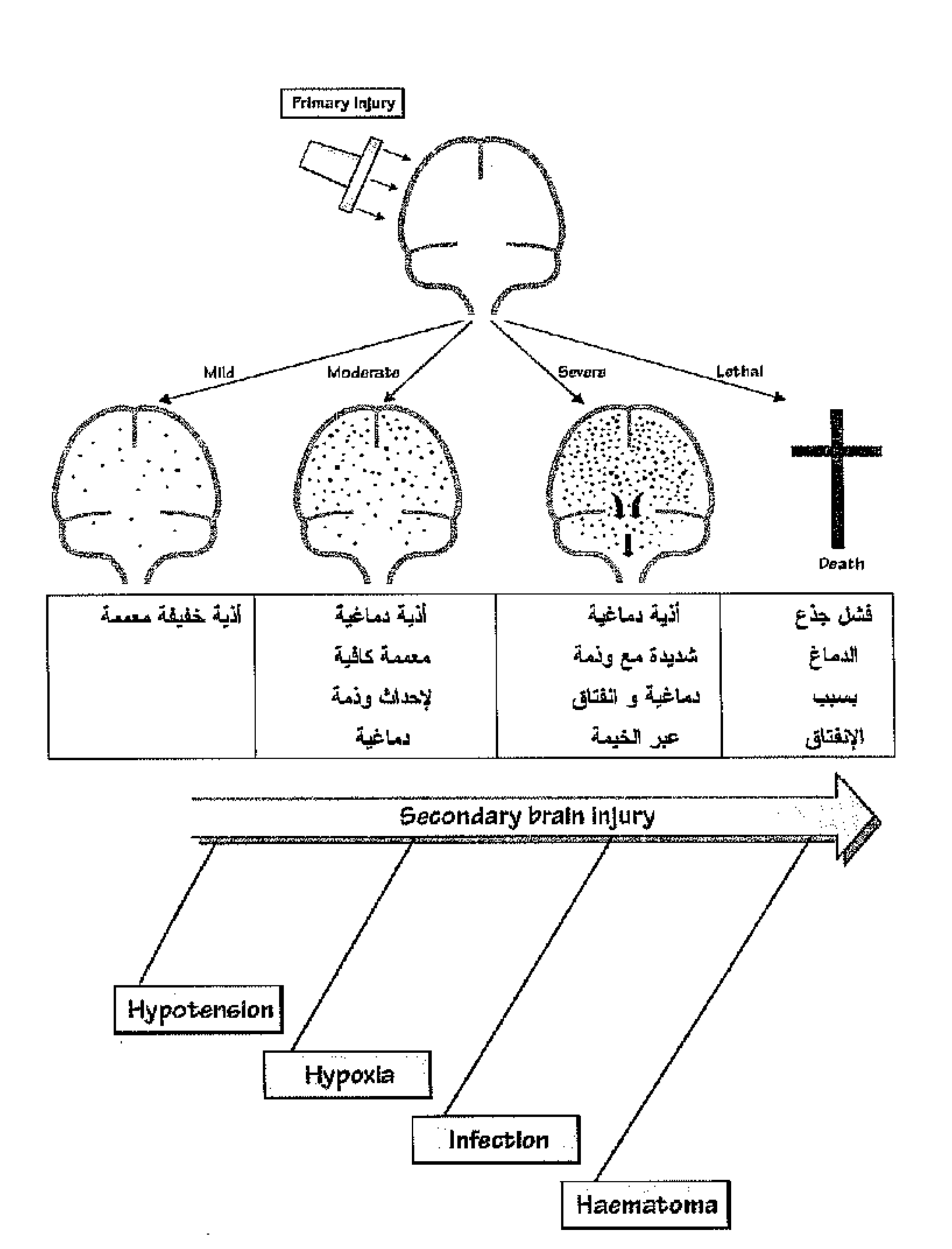
إنها لحقيقة مؤلمة أن رضوض الرأس (البسيطة والشديدة) تصيب الشباب بأعداد كبيرة. وما يقرب من 50 %من المرضى الذين يدخلون المستشفى بسبب إصابة الرأس في المملكة المتحدة هم تحت سن 20 عاماً. تمثل الحوادث المنزلية، إصابات الرياضة، حوادث الدراجات البخارية والسيارات، الكحول سبب هذه الزيادة في الحوادث بين الشباب.

تعتمد نتيجة إصابة الرأس على العمر، صحة المريض عند حدوث الإصابة، على نوع و شدة الإصابة الأولية للمخ و في رعاية المريض. لا يوجد لدى الطبيب ما يمكن أن يعمله نحو هذه العوامل. ويكون تأثير هذه العوامل قد حدث بالفعل قبل قدوم المريض للعلاج. و تعتمد النتيجة أيضا على تقليل الأذى الناجم عن الأثر الثانوي على المخ بعد الإصابة. و إن منع الإصابة الثانوية للمخ هو مسؤولية مباشرة للقائمين على العناية بالمريض. و هي إحدى الرسائل الرئيسية في هذا الفصل.

التأثير من وجهة النظر الباثولوجية:

إصابة الدماغ الأولية:

إن الدماغ من الأعضاء ذات التكوين الطري نسبياً و يوجد داخل صندوق صلب مقسم لا ينثني و له قاع صلب غير منتظم. وتسمح الحركة السريعة المباغتة أو الإبطاء أو الدوران بحركة المخ داخل الجمجمة، إذا ما كانت هذه الحركة مفاجئة و شديدة بدرجة كافية فإنها ستؤدي إلى تمزق الألياف العصبية و نزوف نمشية ضمن المادة البيضاء و رضوض و تمزق في القشرة الدماغية خصوصاً عند قاعدة الدماغ. إذا كانت الإصابة شديدة قد يؤدي الضرر الواسع النطاق الذي وصف إلى توذم معمم في المخ، كما يحدث في أي عضو آخر يتعرض لإصابة. و حقيقة أن الدماغ موجود داخل صندوق صلب تجعله يختلف عن أي عضو آخر في الجسم فعند تورمه الشديد يصبح أكبر حجما من الحيز المخصص له (تم مناقشة ذلك في الفصل 3) و قد يؤدي ذلك إلى انفتاق عبر الخيمة المخيخية والضغط على الدماغ المتوسط، و انضغاط أسفل البصلة و نصفي الكرتين المخيختين عبر الثقبة الكبرى، و إمراضية ثانوية بجذع الدماغ تؤدي للوفاة (انظر شكل 4 -1). أما إصابات الرأس الدورانية الشديدة فقد تسبب أذية بدئية في جذع الدماغ.



الشكل 4-1: ملخص للتأثيرات المرضية التي يمكن أن تحدث بعد رض الرأس والآليات الأربعة الأساسية التي أي منها قد يسبب زيادة في الوذمة

إصابة الدماغ الثانوية:

في ظروف إصابة الرأس يكون الدماغ المصاب بتلف واسع النطاق معرضاً لأربع أنواع أخرى من الأذى كلها تؤدي إلى مزيد من التوذم في الدماغ (انظر شكل 4 -1) و كل أنواع الأذى الأربعة المذكورة لاحقاً تتجه نتيجة ما تسبب من تورم إضافي إلى الترقي نحو فشل جذع الدماغ و الوفاة.

1– هبوط ضغط الدم الشرياني – من فقد الدم وقت الإصابة، وربما جاء ذلك من جرح بفروة الرأس، أو وهو الأكثر احتمالاً من إصابات أخرى من الجسم ، ويؤدي هبوط ضغط الدم إلى وذمة دماغية اقفارية.

2– نقص الأكسجين الشرياني – بسبب انسداد الطرق التنفسية المصاحب لإصابة الصدر، أو نوبة صرع، ويؤدي نقص الأكسجين إلى وذمة دماغية.

3– الإنتان – في إصابات الرأس التي يحدث معها كسر بالجمجمة قد تسمح الإصابة للجراثيم بدخول الجمجمة من خلال جرح مفتوح، أو من خلال الأنف أو الأذن، وتؤدي العدوى إلى وذمة التهابية.

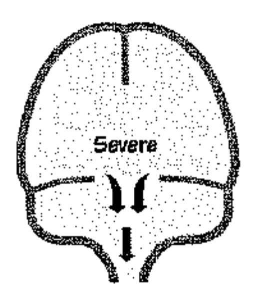
4– تجمع دموي داخل القحف – قد يؤدي عنف الإصابة إلى تمزق وعاء دموي داخل الجمجمة (إما في مادة المخ أو في السحايا) لدرجة تكون تجمعا دمويا، ويؤدي ذلك إلى ضغط إضافي على الدماغ باحتلال حيز داخل الجمجمة الصلبة.

التأثير من وجهة نظر سريرية:

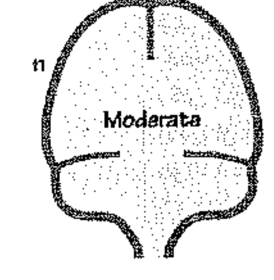
إن الأداة السريرية التي تستخدم لمراقبة التأثيرات الناجمة عن إصابة الرأس على المريض الذي تتطلب حالته الدخول للمستشفى، هي جدول التقييم العصبي الذي يضعه طاقم التمريض الكفء المدرب.

يتضمن هذا الجدول استجابة المريض باستخدام مقياس غلاسكو للغيبوبة Glasgow coma scale (GCS) بتسجيل الاستجابة الأفضل للعين و اللفظ و الحركة لتقدير التغيرات التي تطرأ على حالة دماغ المريض بدرجة عالية من الحساسية.

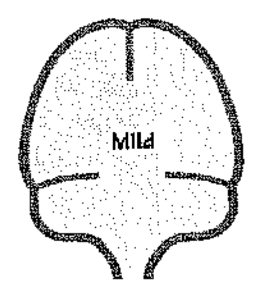
إن العلامات الحيوية و التي تشمل سعة الحدقة، فعالية المريض، الضغط الشرياني، معدل التنفس، و الحرارة مشعرات أساسية لوظيفة جذع الدماغ. ويوضح (شكل 4 -2) الحالة السريرية التي تصاحب الدرجات البسيطة والمتوسطة والشديدة للأذية الدماغية الواسعة بعد إصابة الرأس، و يغدو واضحاً التأثير السيئ لانخفاض ضغط الدم، و نقص الأكسجين، و الإنتان، و التجمع الدموي داخل الجمجمة في جدول ملاحظات المرضى، و يحتمل أن يكون ذلك مصحوبا بنوبة صرع (إن النوبة الصرعية التي قد تكون السبب أو الأثر لوضع متدهور داخل القحف غير مرغوب بها لما يصاحبها من نقص أكسجه وتأثيرها على الضغط داخل القحف). وظهور علامات غير طبيعية لجذع الدماغ يدل على أن الأذى الإضافي يؤثر على الدماغ بصورة بالغة الخطورة .



غيبوبة تستمر بعد الرض مع علامات سيئة على مقياس غلاسكو، مع علامات إصابة جذع الدماغ



غيبوبة تستمر بعد الرض مع علامات جيدة على تقييم غلاسكو، دون اضطراب في وظائف جذع الدماغ



ارتجاج أو ارتجاج مع بعض النساوة اللاحقة أو السابقة للرض

Secondary brain injury

هبوط الضغط	نقص الأكسجة	الإنتان	الورم الدموي
العلامات السريرية			
تمزق كبير في الفروة أي فقد دم خارجي أذية كبيرة مرافقة في الصدر أو البطن أو الحوض أو الأطراف أي فقد دم داخلي و خارجي قصة فقد دم رواها المريض تدل على هبوط ضغط	وجد المريض و رأسه للأسفل و غير واعي انسداد الطرق التنفسية العلوية خلال غياب الوعي أذية وجه شديدة مرافقة استنشاق الدم أو الإقياء عبر الرغامي نوبة صرعية مطولة أذية مرافقة لجدار الصدر و الرئة تثبيط تنفسي بالكحول أو الأدوية	جرح مفتوح في الفروة فوق كسر في الجمجمة تسرب السائل الدماغي الشوكي عبر جرح الفروة أو الأذن أو الفروة عدم كفاية التنظيف و التنضير و التعقيم لجرح الفروة فو ق مكان كسر الجمجمة كسر جمجمة وجد بالطبقي المحوري مكان الجرح أو في الأذن أو الأنف هواء داخل القحف شوهد على الطبقي المحوري	عوامل معروفة بترافقها مع ورم دموي سواء فوق الجافية أو تحت الجافية أو ضمن الدماغ: كسر جمجمة تغيم وعي أو حتى عدم توجه (أي أن المريض المتوجه والذي ليس لديه تغيم وعي من غير المحتمل أن يكون لديه ورم دموي)
الدلائل السريرية			
حدوث صدمة، ضغط دموي منخفض، تعرق و تسرع نبض	تنفس مصوت انسدادي، حركة صدر غير طبيعية، معدل تنفس غير طبيعي صورة صدر غير طبيعية، غازات دم شريانية غير طبيعية	مفرزات قيحية من جرح الفروة إنتان مثبت في السائل الدماغي الشوكي	طبقي محوري

ويوضح الشكل (4 – 2) أيضا الإشارات السريرية، و العلامات المؤكدة التي تثبت وجود واحد أو أكثر من الأضرار الأربعة الإضافية، و يجب أن تجعل هذه الإشارات الطبيب يقظاً فيما يتعلق باحتمالات أن يصبح الضرر قابلا للجراحة لطرح المشكلة قبل أن تتدهور حالة المريض بصورة ملحوظة على مقياس غلاسكو للغيبوبة، و بالتأكيد قبل ظهور

دلائل على خلل وظيفة جذع الدماغ، و هذا هو المقصود بمنع الإصابة الثانوية للدماغ.

التدبير العلاجي:

إن السؤال الأول الذي يجب الإجابة عليه في مكان الإصابة هو فيما إذا كان المريض يحتاج للتقييم في المشفى أم لا.

استطبابات القبول في المشفى لأجل التقييم بعد رض الرأس:

- أي فقدان للوعي أو فقدان ذاكرة أو تدهور في تقييم غلاسكو للمريض في أي وقت.
- أية أعراض و علامات عصبية موضعة.
- الشك بوجود كسر في الجمجمة أو جرح نافذ.
- اختلاج أو اقياء أو صداع مستمر.
- تسمم دوائي أو بالكحول (لا يسمح بالتقييم الحقيقي).
- رض رأس بقوة شديدة (إصابة طفل في حادث سير أو سقوط من مركبة متحركة أو السقوط عن الدرج أو عن ارتفاع يتجاوز المتر).
- اضطراب تخثري (قصة اضطراب تخثر أو تجلط أو المريض مميع).
- الشك بوجود إصابة مفتعلة (غير عفوية).
- جراحة عصبية سابقة.
- عمر فوق 65 سنة.
- هل توجد كدمات أو دم في فروة الرأس؟
- عندما يصبح المريض في المشفى فإنه سوف يتم وضعه في قسم الإسعاف أو قسم الجراحة العامة أو الجراحة العصبية، و أثناء نقله بين

- **Airway:A**
  تامين الطريق الهوائي مع الانتباه للعمود الرقبي حتى يتم نفي وجود إصابة فيه
- **Breathing:B**
  تقييم التهوية و حركة الصدر، غازات دم شريانية
- **Circulation:C**
  تقييم فقد الدم، مراقبة الضغط و النبض بشكل متكرر، تأمين خط وريدي
- **dysfunction of CNS:D**
  يقيم بواسطة مقياس غلاسكو للسبات بفترات مختلفة
- **Exposure:E**
  تقييم كل الأذيات من الرأس للقدمين، من الأمام للخلف

هذه الأقسام يجب الانتباه لمنع الآليات الأربعة للأذية الثانوية لجذع الدماغ. يجب أن يبدأ تقييم المريض في قسم الإسعاف، و يجب البدء بتقييم مقياس غلاسكو لديه، و إجراء الإنعاش إذا دعت الضرورة. ثم يجب معرفة فيما إذا كان المريض لديه استطباب لإجراء طبقي محوري أو أي تداخل جراحة عصبية.

استطبابات إجراء طبقي محوري للدماغ بعد رض الرأس:

- مقياس غلاسكو اقل من 13 في أي وقت أو 13-14 بعد ساعتين من الإصابة.
- الشك بكسر جمجمة أو إصابة نافذة للجمجمة.
- نوبة صرعية تالية للرض.
- إصابة عصبية موضعة.
- أكثر من نوبة إقياء (ربما عدا الأطفال)
- فقد ذاكرة لأكثر من 30 دقيقة بعد الحادث.
- أي فقد وعي أو فقد ذاكرة إذا - ترافق

مع: عمر فوق 65 سنة
- اضطراب خثاري
- رض رأس قوي جدا.

أسباب طلب استشارة جراحة عصبية:

- منظر غير طبيعي جديد أو شديد على الطبقي المحوري
- استمرار الغيبوبة (غلاسكو أقل من 8) بعد الإنعاش الأولي
- تخليط غير مفسر (لأكثر من 4 ساعات)
- تراجع مقياس غلاسكو (خاصة القدرات الحركية)
- أذية عصبية موضعية مترقية
- نوبة صرعية دون تعافي تام
- أذية ثاقبة

الأسباب التي توجه نحو كسر جمجمة أو أذية رأس نافذة:

- خروج CSF صافي من الأنف
- خروج دم أو سائل رائق من الأذن
- كدمة حول العينين دون رض على العين (عيون الباندا)
- كدمة خلف الأذنين (علامة Battle)
- صمم جديد أحادي الجانب
- جرح واضح و مهم في الفروة أو الجمجمة

- تسرب CSF

من الهام:

* استمرار تقييم المريض من الناحية العصبية على فترات ملائمة لحالة المريض (كل نصف ساعة أو كل ساعتين، أو كل 4 ساعات).

* تذكر أن إصابة الرأس ربما لم تكن بسبب حادث عرضي خصوصاً إذا كان هناك عدم تأكد من الآلية التي حدثت بها الإصابة.

* تذكر وجود مخاطر دوائية، فإذا كانت رائحة الكحول تفوح من المريض فان الطبيب قد ينتبه على أن ذلك قد يساهم في هبوط حالة الوعي للمريض، و لكن ليس من الحكمة أن تنسب كل الحالة إلى الكحول في وجود إصابة بالرأس خصوصا إذا ما وجد كسر بالجمجمة. ولا تقم بتعقيد حالة الوعي أو تقييمها باستخدام مواد قوية مثبطة للجهاز العصبي، أو مسكنات، أو بالإفراط في استخدام الحقن في الوريد لمثبطات الجهاز العصبي، أو أدوية للتحكم بنوبة صرعيه مفردة، أو السماح بأي إجراء يحتاج للتخدير العام في حين يمكن أن ينتظر ليومين أو ثلاثة، أو باستخدام أدوية لتوسيع الحدقة لرؤية قاع العين .

* عليك بتوقع، و منع، و الاكتشاف المبكر، و معالجة أي من الأضرار الأربعة التي يمكن أن تؤدي إلى مزيد من الأذى للمخ و تسبب تورما إضافيا للمخ (انظر شكل 4 -2).

* يتم استخدام مواد لتقليل الوذمة الدماغية إذا كانت الوذمة خطيرة على المريض، و يتم تقليل الوذمة الدماغية بالحقن المتقطع للمانيتول بالوريد أو بفرط التنفس المبكر (الدكساميثازون ليس جيدا لتقليل الوذمة المرافقة للأذية الدماغية التالية لرضوض الرأس)، و تفريغ التجمع الدموي قد يكون ضروريا خصوصا الورم الدموي فوق الجافية .

الرعاية التالية (after-care):

في كل أنواع إصابات الرأس عدا الطفيفة منها، هناك استفادة للمريض من بعض الرعاية التالية، و لا يزيد ذلك عن التفسير المبسط و التطمين فيما يتعلق بفترة فقدان الذاكرة، و الصداع، و عدم التأكد من كسور الجمجمة، و التوقيت الذي يمكن فيه العودة للعمل، إلى آخر هذه

الأمور. و إذا لم تتوفر الفرصة لمناقشة مثل هذه المسائل فان مخاوف غير مبررة قد تبقى في أذهان المرضى و أسرهم.

و على الجانب الأخر فان شخصا ما يتحسن من إصابة كبيرة في الرأس يحتاج إلى كم كبير من العناية الطبية وغير الطبية لشهور عقب إصابة الرأس (تكون الإصابة غالبا مصحوبة بإصابات أخرى)، ويعني ذلك فترة طويلة داخل المستشفى أو في وحدة التأهيل بينما يحدث الشفاء تدريجيا من الإصابات العقلية والنفسية والعصبية والعظمية .

المظاهر البدنية:	**المدة:**
مستوى الوعي	السبات
كسر الجمجمة	فقد الذاكرة بعد الرض
العلامات العصبية	البقاء في المشفى
الموضعة	**الأذيات الباقية:**
المظاهر الثانوية:	ذهنية
صرع	نفسية
ورم دموي داخل القحف	عصبية موضعية
التهاب سحايا	

العواقب:

كيف كانت شدة إصابة الرأس يا دكتور؟

هناك عوامل متعددة تم ذكرها في الهامش المجاور يجب أن تظل في الذهن حين نفكر بإجابة على هذا التساؤل. تشير مدة الغيبوبة و فقدان الذاكرة عقب الإصابة إلى المدة التي مرت عقب الحادث حتى استعاد المريض ذاكرته المعتادة، و عادة ما يصف المريض ذلك بالوقت الذي آفاق فيه عقب الحادث و هو يعني بذلك الوقت الذي استعاد فيه ذاكرته و ليس الذي استعاد فيه وعيه. و الوقت الذي يقول المريض انه أفاق فيه غالبا ما يكون بعد زمن طويل من الوقت الذي لاحظ المراقبون له استعادته للوعي (فتح العينين و الانتباه، و الكلام و استخدام الأطراف بطريقة هادفة). ويجب إيضاح مدة البقاء بالمستشفى أيضا، إذا كانت هناك إصابة عظمية مصاحبة فان المريض قد يبقى بالمستشفى طويلا بعد الوقت الذي يمكن فيه خروجه على أساس إصابة الرأس.

متلازمة ما بعد الارتجاج (post- concussion syndrome):

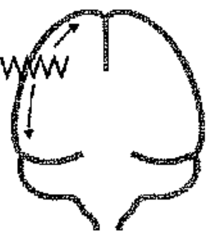
تعقب إصابة الرأس الارتجاجية البسيطة مع فترات فقدان ذاكرة عقب الإصابة تستمر لدقائق معدودة أكثر مما يحدث مع إصابة الرأس الكبرى، و تتكون من مجموعة متكررة من الأعراض كما هو موضح غير مصحوبة بعلامات عصبية غير عادية.

هناك جدل حول سبب متلازمة ما بعد الارتجاج، فمن ناحية تؤدي إصابات الرأس الارتجاجية إلى ضرر بسيط واسع النطاق بالدماغ (إذا تكررت يمكن أن تتراكم إلى حالة اللكام punch drunk، والتي تعرف بالاعتلال الدماغي عقب الرض post-traumatic encephalopathy، و تشاهد في بعض الملاكمين قرب نهاية حياتهم الرياضية). و من الناحية الأخرى يمكن مشاهدة هذه المتلازمة في مرضى يصابون في العمل حيث دلائل الارتجاج أو فقدان الذاكرة قليلة للغاية، و حيث التشريعات و التعويضات المالية لها وضع متميز.

صداع
دوار
اضطراب التركيز
اضطراب الذاكرة
تعب
قلق
اكتئاب
هيوجية
التردد
اضطراب الثقة في النفس
غياب الفاعلية
فقد الشهوة الجنسية

و قد تظل هذه المتلازمة مصدر عجز على مدى شهور, أو حتى سنوات بعد أذية الرأس البسيطة. و بالرغم من أننا نفتقر إلى فهم الطبيعة الدقيقة للمتلازمة فانه يجب تمييزها كحالة مرضية مستقلة لها مسؤولية عن حالة مرضية معتبرة عقب إصابات الرأس في بعض المرضى.

الصرع التالي للرض (صرع ما بعد الإصابة):

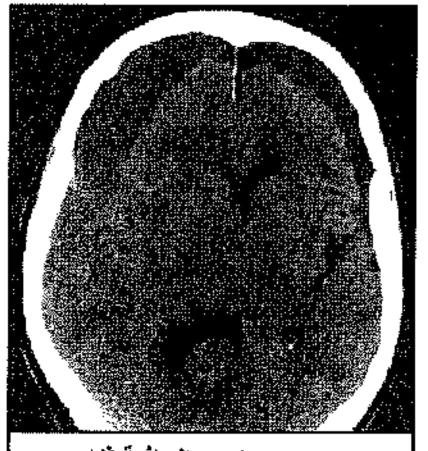


قد يحدث للمرضى الذين يبقى لديهم ندبة مولدة للصرع (epileptogenic) في الدماغ بعد إصابة الرأس، و يمكن بناء على ذلك أن ينشأ عنها نوبات صرعية بؤرية أو عامة، و يظهر وجود نوبات الصرع التالي للرض خلال عام من الحادث

فيما يقرب من 50 % من المرضى الذين يتجهون إلى الإصابة بهذه المضاعفات لإصابة الرأس، و في البقية الباقية قد لا يحدث شيء من ذلك على مدى سنوات عديدة .

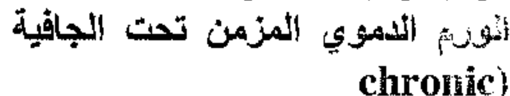
و هناك ملامح محددة لإصابة الرأس تجعل الصرع التالي للرضح أكثر احتمالا:

* فقدان ذاكرة عقب الإصابة (تال للرضح) مستمر لأكثر من 24 ساعة
* علامات عصبية بؤرية خلال الأسبوع التالي لإصابة الرأس .
* صرع خلال الأسبوع التالي لإصابة الرأس .
* كسر منخسف بالجمجمة.
* تمزق الجافية.
* تجمع دموي داخل القحف.



ورم دموي تحت الجافية ثنائي الجانب

تكمن عوامل الخطر هذه من التوقع السليم لمخاطر الصرع في المرضى عقب إصابات الرأس، و هي ذات قيمة عندما ننصح المرضى فيما يتعلق باستخدام مضادات الاختلاج للوقاية و قيادة السيارات.



الورم **الدموي المزمن تحت الجافية chronic) subduralhematoma):** يحدث عادة عند المرضى كبار السن الذين عانوا من إصابة طفيفة في الرأس، و قد تكون من الضآلة في بعض الأحيان بحيث لا يستطيعون تذكرها بوضوح، حيث أن الدم قد يبدأ في التجمع في الحيز تحت الجافية، و ليس ذلك بالنزف الشرياني المفاجئ و إنما عملية تستغرق عدة أسابيع، و يحدث تراكم و سيولة للدم، يتراكم الدم فوق قبة الدماغ مع ارتفاع تدريجي في الضغط داخل القحف و إزاحة البنى على الخط الناصف، و قد يحدث انفتاق عبر الخيمة.

تضم الصورة السريرية وسن و تخليط تحت حاد متأرجح، مصحوب بصداع في الغالب مع ظهور العلامات العصبية البؤرية بشكل متأخر. و عند كل مريض كبير السن يحضر في مثل هذه الحالة يمكن أن يكون لديه تجمع دموي مزمن تحت الجافية سواء مع قصة مرضية لإصابة الرأس أو دون ذلك. يتعرض الكحوليون المزمنون و المرضى الذين يتناولون مضادات التخثر أكثر من غيرهم لتجمع دموي تحت الجافية.

وقد يحدث الورم الدموي المزمن تحت الجافية في كلا الجانبين، و قد يكون من الصعب رؤيته في الطبقي المحوري التقليدي إذا ما كان الدم المتغير في نفس كثافة نسيج الدماغ. ويتم علاجهم عن طريق تفريغ الدم من خلال ثقوب جراحية مع نتائج جيدة.

عقابيل إصابات الرأس الشديدة:

إن نسبة الوفيات من أذيات الرأس الشديدة (سبات لمدة 6 ساعات أو أكثر) قد تصل 50 %. أما الناجون فمن المرجح وجود إصابات في بعض أو كل المناطق التالية اعتمادا على المنطقة من الدماغ التي حدث فيها معظم التأذي: الوظائف العقلية، المزاج والسلوك والشخصية، الكلام و التواصل، الرؤية، الوظيفة الحركية و الحسية في الأطراف، الصرع التالي للرض.

عقابيل أذيات الرأس الشديدة:
• وفيات 50%
• الإعاقة شائعة بين الناجين
• يصيب عادة الشباب

يحدث معظم التحسن في حالة المريض خلال 6 شهور من الإصابة، و ذلك رغم انه قد يحدث تحسن بطئ على مدى ال 12 -18 شهرا التالية.

يعاني المرضى الذين لديهم إصابات في كل المناطق مما يعرف لدي عامة الناس بالأشخاص تالفي المخ، و لا يمكنهم في الغالب الحياة مستقلين، و يكونون في سن صغيرة وقت الحادث، و أمامهم سنوات طويلة من العمر، و على وجه العموم فان رعاية هؤلاء المرضى لا تكون كافية فيما يتعلق بوحدات المرضى الصغار ذوي الحالات

المزمنة، بينما قد يكون استمرار رعايتهم أكثر نجاحا في أشكال من نظم الرعاية المشتركة بمشاركة أقارب المرضى .

التعويض والجوانب الطبية الشرعية:

تسبب حوادث المرور في الطرق و الحوادث في العمل نسبة كبيرة من إصابات الرأس و هي تتطلب التعويض عن المعاناة و العجز و فقدان مصدر العيش، و انحسار وسائل الترويح..الخ .. و يتم غالبا السعي إليه في الشهور و السنوات التالية للحادث، و يحدث ذلك في الإصابات البسيطة و الشديدة، و ليس من المعتاد بالنسبة لهذه الحالات الوصول إلى الاستقرار قبل مرور عامين بعد الحادث.

و رغم أن هذا النشاط معقول تماما، فانه مصدر عدم استقرار للمريض و أسرته و من شانه أن يعيد إلى الأذهان الحادث و آثاره بصورة أطول مما لم تكن هذه هي الحال.

الفصل الخامس

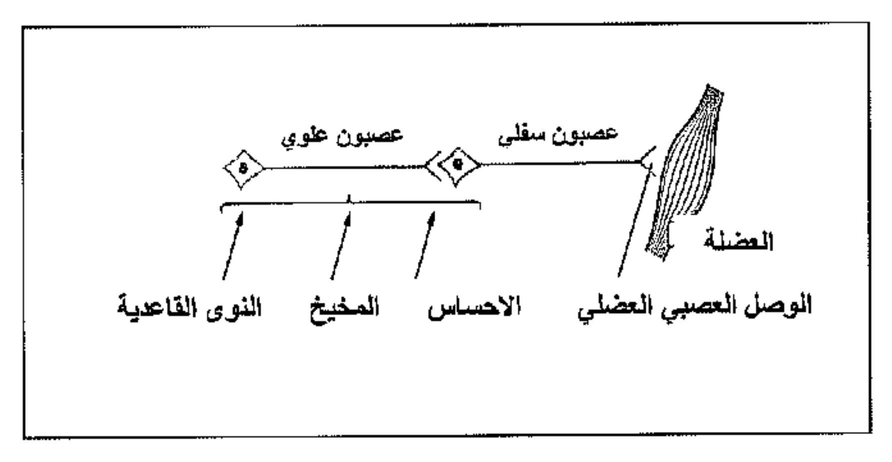
الباركنسونية ، الحركات اللاإرادية و الرنح

أولاً- الباركنسونية و الرجفان:

مقدمة:

راجع شخص مسن العيادة يشتكي من صعوبة بالحركة ظهرت قبل ستة اشهر ترقت تدريجيا تشمل ثقل في الطرف السفلي الأيسر و صعوبة في استعمال اليد اليسرى للقيام بالمهام الدقيقة. كان المريض قلقا من احتمال كون الأعراض بسبب ورم دماغي. ولم تجد بالفحص ضعفا عضليا صريحا أو شناج spasticity، و لكن مشية المريض كانت مضطربة و كان يجر قليلا الطرف السفلي الأيسر مع صعوبة في تنفيذ الحركات الدقيقة و السريعة بأصابع اليد اليسرى و صعوبة بفتح و إطباق هذه اليد بشكل سريع. أصبح بالإمكان بنهاية الفحص الإعلان للمريض التشخيص الأكثر إراحة لأعصابه المتعبة و هو أن لديه داء باركنسون Parkinson's disease.

توضح هذه الحالة البسيطة المبادئ الرئيسية التي أوردت في الفصل الأول من الكتاب و المتعلقة بالحركة و التي توضح أن الحركات الطبيعية و الدقيقة و الجيدة التناسق تعتمد في حسن تنفيذها على سلامة عدد من الأجهزة و التي لا تقتصر على السبيل الحركي الرئيسي الأولي (و هو يشمل العصبونات المحركة العلوية و السفلية و الوصل العصبي العضلي إضافة إلى العضلات) بل تشمل أيضا سلامة السيالات الواردة إلى هذا السبيل الحركي من النوى القاعدية basal ganglia و المخيخ cerebellum و السبل الحسية. توضح هذه الحالة أيضاً أن العديد من اضطرابات الحركة و تناسقها و التي سوف تتم مناقشتها في هذا الفصل يمكن أن تشخص من خلال الاستجواب و أخذ القصة المرضية بشكل مفصل و دقيق و بالاعتماد على موجودات الفحص السريري و من دون اللجوء إلى استقصاءات معقدة و مكلفة.

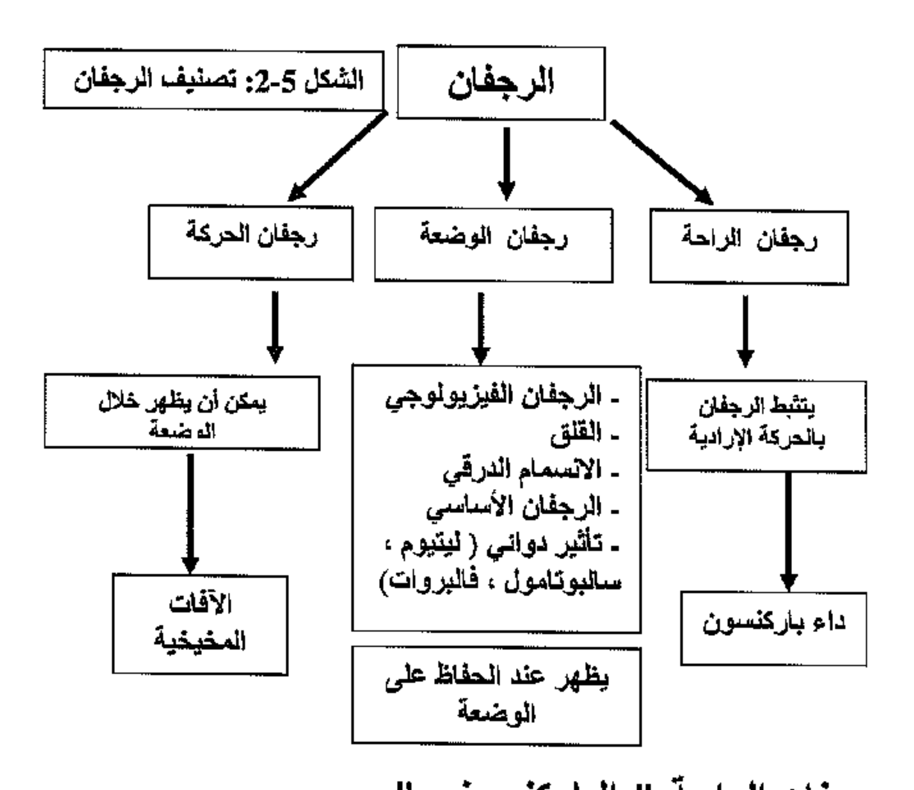


شكل 5-1: شكل توضيحي يبين المكونات الرئيسية للجهاز العصبي الضرورية للقيام بالحركات الطبيعية

الرجفان:

الرجفان هو اهتزازات " نظمية " (أو شبه نظمية) لا إرادية تصيب جزءا من الجسم وتتظاهر بحركات "ذهاب و إياب to and from " حول وضعية توازن لجزء من الجسم مع تناوب تقلص العضلات الشادة و الضادة. للرجفان درجات مختلفة من الشدة فهو قد يكون خفيفا لدرجة لا يتمكن فيها الفاحص من رؤيته على الرغم من شعور المريض به و يمكن أن يبلغ درجة من الشدة تمنع المريض من مزاولة أية فاعلية حركية مفيدة في الطرف المصاب.

يمكن تصنيف الرجفان بشكل مبسط إلى ثلاثة أشكال: رجفان الراحة، رجفان الوضعة و الرجفان الحركي و الشكل التالي يوضح الصفات الرئيسية لأشكال الرجفان هذه.



1 ـ رجفان الراحة " الباركنسوني ":

كيف يتم فحص المريض المصاب بالرجفان :

1. تحري رجفان الراحة:

- اليدان بوضعية الاسترخاء على الركبتين
- يتم تحويل انتباه المريض عبر بعض الطلبات (إغماض العينين و العد بشكل عكسي، إجراء حركات حسابية معقدة، ...)

2. تحري رجفان الوضعة:

- مد الطرفين العلويين
- مقابلة السبا بتين
- تقريب اليدين بشكل بطيء باتجاه الوجه

3. تحري الرجفان الحركي:

- اختبار إصبع أنف

- الطلب من المريض أن يلمس بسبابته سبابة الفاحص ثم يعود ليلمس ذقنه

4. **في حال لم يكن بالإمكان رؤية الرجفان يمكن للفاحص:**

- أن يصغي إلى الحركة العضلية في المناطق المصابة بواسطة السماعة الطبية
- أن يسجل النشاط العضلي في العضلات المسؤولة عن الرجفان (العضلات الشادة والضادة كالعاطفات و القابضات ...)

أهم ما يميز الرجفان الباركنسوني أنه يظهر بشكل خاص عند الراحة و الارتخاء العضلي **و** يخف أو يزول عند البدء بالحركة الإرادية و خلال النوم و يزداد عند المشي، التعب العضلي، الانفعال و الحساب العقلي. يكون الرجفان منتظما، بطيئا نسبياً (4 – 8 / ثانية) و يأخذ مظهرعد النقود أو تفتيت الخبز و في أحيان كثيرة يلاحظ رجفان العضلات حول الفم. ان ترافقه مع الأعراض و العلامات المميزة لداء باركنسون مثل الصمل rigidity و بطاءة الحركة bradykinesia يساعد بالوصول إلى التشخيص الصحيح.

2- الرجفان الحركي kinetic tremor:

يشكو المرضى الذين يصابون بآفات مخيخية أو أذيات تصيب المخيخ أو اتصالاته مع البنى الرئيسية في جذع الدماغ من حركات لا إرادية تأخذ شكل الحركات الخرقاء و غيرالمتناسقة في الأطراف. تصيب هذه الحركات غيرالمتناسقة العضلات القاصية و الدانية وهذا ما يفسر الاضطراب الحركي في الأطراف الذي يأخذ شكل حركات واسعة السعة و ما يشبه الاهتزاز الرجفاني غير المنتظم. يظهر هذا الاضطراب بأوضح أشكاله عند تنفيذ حركة هادفة قصدية لذا يسمى الرجفان الحركي أو الرجفان القصدي kinetic or intentional tremor و ذلك على الرغم من أنه موجود أيضا دوما عند الحفاظ على وضعة ما .

أكثر ما يصادف هذا الرجفان في داء التصلب اللويحي و لكنه يلاحظ أيضا في الآفات المخيخية التنكسية و لكنه يكون أخف حدة و يظهر الرجفان اللاإرادي عند الاقتراب من الهدف و هو ما يفسر تسميته بالرجفان القصدي intentional tremor و الذي هو شكل من أشكال الرجفان الحركي و في كلتا الحالتين يغلب أن يجد الفاحص علامات اضطراب مخيخي أو تأذي بنى جذع الدماغ كالرتة dysarthria و الرنح ataxia أثناء المشي أو عند تأدية الحركات مع تجاوز الهدف خلال الحركة القصدية و الرأرأة nystagmus و اضطراب تواقت الحركات dysdiadochokinesia و الذي يظهر عند تأدية الحركات الدورانية السريعة في كلتي اليدين حيث يلاحظ تأخر الحركات في جهة الإصابة.

3 – الرجفان الفيزيولوجي Physiological tremor:

يعاني كل شخص منا في لحظة ما من " درجة ما " من الرجفان عند الحفاظ على الوضعة و هو ما يسمى الرجفان الفيزيولوجي. هذا الرجفان أسرع من الرجفان الباركنسوني أو رجفان الراحة و من الرجفان الحركي أو المخيخي و هو يغيب تماما عند الراحة و يظهر بشكل رئيسي في اليدين. و يمكن القول أن معظم حالات الرجفان التي يكون الشكل المسيطر فيها رجفان وضعة سببها ازدياد شدة الرجفان الفيزيولوجي.

4 – رجفان الوضعة Postural tremor:

يظهر رجفان الوضعة في الحالات التي يزداد فيها تركيز الكاتيكولامينات كما يحدث في حالات التوتر النفسي، القلق، البرد، الجوع، هبوط أرقام سكر الدم و استعمال الأدوية المقلدة للودي sympathomimetic مثل دواء السالبوتامول. و بالعكس يتثبط الرجفان لدرجة ما بالأدوية الحاصرة لمستقبلات بيتا الأدرنرجية و أحيانا عند شرب بالكحول. إن الآليات التي تتم بها هذه التأثيرات لا تزال غير مفهومة تماما و هي تستغل بشكل مناسب أو غير مناسب من قبل بعض الأشخاص الذين تتطلب مهنتهم الحفاظ على ثبات اليدين (جراح،

موسيقي، لاعب البليارد، ..) و الذين يتناولون البروبرانولول أو الكحول قبل بعض المناسبات ذات الأهمية الخاصة و غني عن القول أن هذا قد يتحول لدى البعض إلى شكل من أشكال الإدمان على الكحول و ما يرافقه من اختلاطات عصبية و كبدية.

يعتبر الرجفان العائلي "الأساسي" familial essential tremor الشكل الأشد و الأكثر إعاقة وظيفيا من بين أشكال رجفان الوضعة و هو غالبا ما يكون موروثا بشكل قاهر. هناك شكل آخر من أشكال الرجفان الأساسي تكون الحركات فيه غير متناظرة و رقصية و تشاهد لدى مرضى مصابين بعسر المقوية Dystonia أو في سوابقهم العائلية عسر مقوية (أو سوء وتار) و يسمى هذا النوع من الرجفان برجفان عسر المقوية dystonic tremor و هو أقرب إلى الحركات اللاإرادية منه إلى الرجفان و يستجيب بشكل أضعف للعلاج بحاصرات بيتا أو لشرب الكحول.

داء باركنسون Parkinson's disease

نادرقبل سن 40 سنة ويصبح أكثر شيوعا مع التقدم في السن وتقدر نسبة الحدوث بحوالي 400/1 من السكان وسطيا و هو يصيب تقريبا من 1 – 2 % من الأشخاص فوق عمر 65 سنة.

تقدر نسبة الحالات العائلية بحوالي 4–10% من الحالات و ذلك بحسب الدراسات و لقد تم اكتشاف عدة مورثات مسؤولة عن بعض الأشكال العائلية من داء باركنسون و يسود الاعتقاد بوجود مورثات أخرى لا تزال مجهولة تساهم في الآليات الإمراضية التي تقود إلى تطور المرض لدى الأشخاص الذين لا توجد لديهم قصة عائلية لداء باركنسون.

أوضحت الدراسات الوبائية أن بعض العوامل البيئية يمكن أن تزيد من احتمال الإصابة بداء باركنسون و هي تتضمن التعرض للمبيدات الحشرية بحسب طبيعة العمل؛ بالمقابل لوحظ أن التدخين و شرب القهوة تخفف من احتمال حدوث المرض.

تعكس الأعراض و العلامات المميزة لداء باركنسون نموذج عالي الانتقائية من التنكس العصبوني الدماغي الذي يصيب بشكل أشد العصبونات المنتجة للدوبامين في اللطخة السوداء substancia nigra الموجودة في جذع الدماغ و هذا التنكس مسؤول عن العديد من الاضطرابات الحركية المعروفة باسم "الباركنسونية parkinsonism". هذه العصبونات المنتجة للدوبامين ترسل استطالاتها المحورية إلى الجسم المخطط corpus striatum و هذا يشكل ما يسمى السبيل الأسود – المخطط nigrostriatal pathway. من الواضح أن تنكس العصبونات الدوبامينرجية في المادة السوداء سوف ينجم عنه عوز في الدوبامين في الجسم المخطط و يمكن لهذا العوز أن يكون وحيد الجانب في البدء ليصبح غير متناظر ثم متناظر.

الأعراض غير الباكرة في داء باركنسون:
غير نوعية و مبهمة في البداية:
- آلام عضلية و هيكلية
- تعب و تراجع في النشاط
- اضطراب في نظام النوم
- قلق و اكتئاب
- بطاءة في ارتداء الملابس
- تباطؤ المشية

لاحقا اكثر نوعية:
- رجفان
- صعوبة في التقلب في السرير
- اضطراب في المشية مع تثاقل وجر للطرف السفلي و انحناء في الجذع
- اضطراب في لحن الصوت
- اضطراب الكتابة مع خط رفيع و كلمات صغيرة " خط عنكبوني spidery "

لا يقتصر التنكس العصبوني في داء باركنسون على العصبونات الدوبامينرجية بل يشمل العصبونات المنتجة للنورادرنالين و المنتجة للسيروتونين 5 HT في جذع الدماغ و هو ما يفسر ارتفاع معدل حالات الاكتئاب المصادفة لدى المرضى الباركنسونيين، كما تصاب العصبونات التي تسلم الاستيل كولين إلى القشر الدماغي تماما، كما تصاب العصبونات القشرية نفسها و هو ما يساهم في ظهور الاضطرابات الفكرية و الاستعرافية cognitive و

التي تصل إلى حد العتاهة. في جميع هذه الحالات تتنكس العصبونات بصورة مميزة و نوعية تتراكم من خلالها تجمعات من البروتينات ضمن العصبونات المتنكسة مشكلة ما يسمى "أجسام ليوي Lewy bodies".

تختلف سرعة و مدى امتداد الحدثية المرضية بشكل كبير من مريض إلى آخر، ففي حين يصاب البعض منهم بإعاقة حركية كبيرة مع تطور مترق سريع للعتاهة خلال سنوات قليلة يبقى المرض محصورا لدى البعض الآخر بدرجة خفيفة من رجفان الراحة المحدود الأهمية و الذي قد يبقى معزولا لسنوات و قد لا يحتاج لأي علاج لعقد من الزمان أو أكثر !! وفيما بين هذين الاحتمالين يتوزع أغلب المرضى مع درجات متفاوتة من الاضطرابات الباركنسونية التي تستوجب العلاج و من ثم تعديلات مستمرة في العلاج بحسب سرعة ترقي الأعراض وغنى الصورة السريرية و التي قد تتطلب في حالات كثيرة تعاونا من قبل الأطباء الأخصائيين في داء باركنسون و من قبل أخصائيي العلاج الفيزيائي و المختصين بتقويم اضطرابات الكلام و الأطباء النفسيين و حتى أخصائيي التغذية و أحيانا الجراحين. بشكل عام و مع التطور الكبير في الاستراتيجيات العلاجية يمكننا القول أن البقيا لدى الباركنسونيين لا تختلف عنها لدى بقية الأشخاص فيما عدا الحالات التي تترافق مع عتاهة و التي تقصر من مدة البقيا و تستجيب للعلاج بشكل محدود.

الصورة السريرية المميزة لداء باركنسون:

من الجدير بالذكر أن عددا كبيرا من الحالات لا يتم تشخيصها إلا بشكل متأخر بعد سنة أو أكثر من البدء الفعلي للأعراض و يعود السبب في ذلك إلى كون الأعراض البدئية الباكرة غير نوعية و مبهمة نوعا ما يضاف لاحقاً إلى هذه

العلامات الأساسية لداء باركنسون:

- **صمل**
- **بطء حركة**
- **رجفان**
- **اضطراب في المشية**
- **وضعية انحناء الجذع**

الأعراض المبهمة أعراض أكثر نوعية و موجهة للتشخيص وهي تتضمن الأعراض الموجودة في الصندوق المجاور.

إحدى الصفات الرئيسية لأعراض البدء في داء باركنسون هو كونها "غير متناظرة" مما يمكن أن يوجه خطأ التشخيص نحو ورم دماغي أو نزف مزمن تحت الجافية أو عقابيل حادث وعائي دماغي.

إن أهم صفتين سريريتين تميزان داء باركنسون هما البطاءة الحركية bradykinesia و الصمل rigidity إضافة إلى الأعراض الحركية الأخرى:

تعرّف البطاءة الحركية بأنها نقص في الحركات التلقائية غير المبرمجة عادة و التي تتضح من خلال نقص عدد مرات الإطباق العيني و ضعف أو غياب التعابير الوجهية و ضعف حركة و تأرجح الطرف العلوي عند المشي و كذلك بطاءة في الحركات الإرادية عموماً و في الحركات الدقيقة المكررة في الأصابع بشكل خاص .

أما الصمل فهو ازدياد في المقوية العضلية يستمر خلال كامل مدى الحركة و هو يظهر بشكل مقاومة ثابتة لمحاولات بسط الطرف تشبه المقاومة التي يشعر بها الفاحص عند محاولته لي أنبوب الرصاص (علامة أنبوب الرصاص lead pipe sign) مع زوال المقاومة بشكل متقطع معطيا الانطباع بحركة دولاب مسنن (علامة الدولاب المسنن cogwheel sign) و يتميز الصمل بذلك عن الشناج spasticity حيث تكون المقاومة للحركة شديدة في بدايتها لتغيب بشكل مفاجئ في نقطة معينة (علامة الموس الكباس).

رجفان الراحة rest tremor هو عرض مميز لداء باركنسون وهو يظهر بشكل واضح عند الراحة والارتخاء العضلي في اليدين (مظهر عد النقود أو تفتيت الخبز) كما يمكن أن يلاحظ في الفك أو حتى في الأجفان عند إغماض العينين بشكل خفيف و يمكن أن يتضح أو يزداد عند المشي و التعب العضلي و كذلك عند الانفعال و الحساب العقلي و هو يختفي عند الحركة الإرادية و كذلك عند النوم. الرجفان منتظم وبطيء نسبياً (4 – 8/ ثا) و لكن و على الرغم من الفكرة السائدة

لدى الجميع من أن داء باركنسون هو "مرض الرجفان" فإن الحقيقة مختلفة تماماً حيث أن 50 % من المرضى لا يشكون من أي رجفان في المراحل الباكرة للمرض و 20 % منهم لا يشكون إطلاقا من رجفان.

اضطراب المشية gait disturbance يكون عادة خفيف الشدة في السنوات الأولى للمرض و تتميز المشية بالخطى القصيرة و بدون ليونة، مع صعوبة في بدء المشية حيث يلاحظ تردد حركي و كذلك احتمال حدوث تسارع مع صعوبة في التوقف festination أو حتى حالات من الجمود المفاجئ freezing عند الدوران حول عائق ما أو عند الوصول إلى الباب في حال الازدحام. هذه الاضطرابات المختلفة في المشية تعرض المريض للسقوط المتكرر و غالبية مرضى داء باركنسون سيعانون من السقوط إما بسبب هذه الاضطرابات أو بسبب اضطرابات أشد تعقيدا تصيب منعكسات الوضعة و الوقوف أو بسبب حدوث هبوط ضغط انتصابي و تتدهور حالة المريض و تتراجع نوعية حياته بشكل سريع بعد السقوط إما بسبب خوفه من تكرار السقوط و امتناعه عن المشي أو بسبب الاختلاطات الناجمة عن الرضوض.

وضعية انحناء الجذع stooped posture : تكون الوضعية العامة للمريض بالعطف (عطف الجذع والرأس وكذلك المرفقين والركبتين). لا تقتصر الأعراض الباركنسونية على الأعراض الحركية فهناك اضطرابات غير حركية عديدة و هي لا تقل إزعاجا عن الأعراض الحركية المميزة للمرض و أهم هذه الاضطرابات الاكتئاب، العتاهة و اضطرابات النوم يضاف إليها اضطرابات انباتية عديدة.

تصادف **الكآبة** لدى 30 % من مرضى داء باركنسون ومن الخطأ عدم التحقق من أعراضها و البدء بالعلاج في أبكر وقت ومن الأخطاء الشائعة أيضاً اعتبار الأعراض الباركنسونية تالية للاكتئاب فقط و التأخر في وضع التشخيص و العلاج.

أسباب غياب التعابير الوجهية:
الباركنسونية
الإكتئاب
ضعف وجهي شديد
قصور درق شديد

نادرا ما تصادف **العتاهة** قبل عمر 70 سنة و لكنها تصيب المرضى الباركنسونيين بعد هذه السن بشكل أكبر من أقرانهم السليمين و تقدر نسبة المرضى الذين يعانون من أعراض خرف بحوالي 19 و حتى 35% من المرضى و أهم الاضطرابات المصادفة ضعف الذاكرة و نسيان سياق الحديث مع ترق مستمر للاضطرابات و ظهور حالات من التخليط الذهني والتي يمكن أن تترافق مع إهلاسات بصرية قد يكون بعضها ثانويا للعلاج نفسه.

اضطراب النوم شائع لدى المرضى الباركنسونيين و يعود لأسباب عديدة و يمكن أن يترافق اضطراب النوم لدى البعض بحركات لا إرادية قد تكون عنيفة ويمكن أن تأخذ شكل اضطراب سلوك عدواني و تظهر بشكل خاص في زمن الحركات العينية السريعة REM والتي لا يترافق فيها الحلم مع الارتخاء العضلي المعتاد مما يقود المريض إلى أن يعيش أحلامه وقد يصبح من الصعب تشخيص هذه الاضطرابات و تمييزها عن الاضطرابات النفسية.

اضطراب الكلام يتظاهر بشكل بطء وضعف نبرة ولحن الصوت، يأخذ أحيانا شكل الرتة وتكرار مقاطع Palilalia أحيانا أخرى.

يعاني المرضى الباركنسونيين من اضطرابات انباتية عديدة أهمها : فرط إفراز اللعاب، عسرة بلع، إمساك، كولون عرطل، آلام بطنية، هبوط ضغط انتصابي، عنانة ونقص إفراغ المثانة، زيادة الإفراز الدهني في الوجه، فرط تعرق انتيابي... .

أعراض وعلامات مرافقة:

- o علامة **Meyerson**: اشتداد المنعكس الأنفي الجفني
- o علامة **Froment**: زيادة فرط المقوية في طرف عند تحريك الطرف المقابل
- o علامة **الوسادة** (لا يسقط رأس المريض بسرعة عند سحب الوسادة).

أجسام ليوي كما ترى بالمجهر الالكتروني

يتميز داء باركنسون من الناحية التشريحية المرضية بوجود زوال تصبغ اللطخة السوداء (يشاهد عيانيا)، نقص شديد في العصبونات الدوبامينية في منطقة Zona compacta، اندخالات أجسام ليوي "Lewy bodies" و هي نوعية (انظر الشكل المقابل)، لويحات شيخية senile plaque و التشكلات الشبكية الليفية العصبية NFT " Neuro Fibrillary tangles "

تطور المرض: يتميز المرض بتطور مترق بشكل بطيء وثابت مع فترة أولية تدوم لسنوات و تكون فيها الاستجابة للعلاج ممتازة و تسمى فترة "شهر العسل العلاجي" ثم تبدأ التعقيدات مع تراجع الفعالية الدوائية و تأرجح الوظائف الحركية ومن ثم ظهور الحركات اللاإرادية و عسر الحركة Dyskinesia (خاصة في منتصف الجرعة) واللاحركية akinesia و نوب الجمود freezing ثم تكثر الاختلاطات والتي يتعلق بعضها بالسقوط (كسور) و البعض الآخر بالاستلقاء المديد (انتانات تنفسية و بولية، خشكريشات..) أو بعسرة البلع (ذات رئة استنشاقية).

تدبير مرضى داء باركنسون:

<u>**الأدوية المستخدمة في علاج داء باركنسون:**</u>

ليفودوبا مع مثبط خميرة decarboxylase:

- **Sinemet** و يحوي مادة cocareldopa أو Carbidopa
- **Madopar** و يحوي مادة cobeneldopa أو Benserazide

الأدوية الشادة للدوبامين: Bromocriptine ، Pergolide Peribedil ، Pramipexole ، Ropinirole

مثبطات خميرة MAO-B: Selegiline - Rasagiline

مثبطات خميرة COMT: Entacapone

مضادات الغلوتامات: Amantadine **مضادات الكولينرجية:** benzhexol **الأدوية الكولينرجية المركزية:** donepezil و Rivastigmine **حالات الأعصاب غير النموذجية:** clozapine و quetiapine **مضادات الاكتئاب**

إن متابعة و علاج مرضى داء باركنسون يتطلب قدرا كبيرا من الدراية و الصبر والمثابرة. خاصة و أن متطلبات المرضى و اهتماماتهم قد تكون مخالفة لاهتمامات الطبيب و خطته العلاجية مما يستوجب تخصيص بعضا من الوقت للمريض و ذلك لشرح الآليات الإمراضية المعروفة و النظريات العلاجية بشكل مفهوم للمريض و ذلك للحصول على تعاونه الكامل لاحقا و من المتعارف عليه أن المثل العامي الذي يقول "جاء ليكحلها فعماها" ينطبق على هذا المرض حيث قد تترافق الرغبة في الحصول على نتائج أفضل باختلاطات متعددة ويمكن للكادر التمريضي المؤهل و جمعيات المرضى التي تضم أهل المريض أن يساعد المرضى الجدد في الإحاطة و الإلمام بكل جوانب المرض و متطلباته.

من الضروري التأكيد على أن العلاجات الضرورية للحفاظ على أفضل حركية و استقلالية ممكنة متغيرة باستمرار و يتم التعديل بحذر و ببطء و بشكل تدريجي مع الانتباه إلى التأثيرات الجانبية المحتملة و الكثيرة المصادفة و التي تستوجب المراجعة المنتظمة للطبيب خاصة و أنه مع تطور المرض تتراجع الفعالية الدوائية و تصبح الأدوية المستعملة أكثر عددا و تداخلاتها معقدة مما يتطلب الكثير من الاهتمام و الوقت لإيضاح التفاصيل للمريض و ذلك بهدف تقيده الدقيق بكل التوصيات و ما أكثرها.

إن حجر الزاوية في علاج داء باركنسون هو تفعيل النشاط الدوبامينرجي في السبيل الخاص باللطخة السوداء و الجسم المخطط nigrostriatal pathway و يتم ذلك إما بإعطاء الليفودوبا levodopa مباشرة أو بإعطاء الأدوية شادات الدوبامين dopamine agonists.

1 – الليفودوبا أو L Dopa: تم تطوير هذا الدواء في بداية الستينات و هو لا يزال حتى اليوم الدواء الأقوى و الأشد فاعلية في داء باركنسون. من المعروف أن الدوبامين لا يعبر الحاجز الوعائي لذا يعطى المريض الليفودوبا الذي يتم امتصاصه من الأمعاء و هو يخضع في تلك الأثناء إلى عملية "تنافس على الامتصاص" مع الحموض الأمينية.

يعبر الليفودوبا الحاجز الوعائي الدماغي و يتحول إلى دوبامين ضمن العصبونات المتبقية في اللطخة السوداء و تحتاج عملية التحول إلى نشاط خميرة DDC أو Dopa Decarboxylase و التي تتواجد في الجهاز العصبي المركزي و كذلك في بقية الجسم. يعطى الدواء عادة متشاركا مع أدوية [illegible] انزيم Decarboxylase المحيطي فقط كونها لا تعبر الحاجز الوعائي الدماغي و هي Carbidopa أو Benserazide و التي تخفف من تراكيز الدوبامين المحيطي مخففة بذلك من الأعراض الجانبية المزعجة (غثيان و اقياء خاصة) دون أن تؤثر على إنتاج الدوبامين في الدماغ. معظم المرضى يستجيبون للعلاج بشكل رائع في البدء و هو ما يسمى فترة شهر العسل العلاجي و التي قد تدوم سنوات و من الضروري التنبيه إلى أن عدم الاستجابة العلاجية تثير الشك حول التشخيص و توجه نحو احتمال وجود تناذر باركنسوني و ليس داء باركنسون.

بعد سنوات من العلاج بالليفودوبا تظهر الاضطرابات التي تشكل "مشاكل علاجية" و أهمها:

- تراجع الفعالية الدوائية أو ما يسمى "اهتراء الفاعلية wearing off" حيث تصبح الاستجابة للدواء أقصر وأقل جودة.
- عسر الحركة Dyskinesia حيث تترافق كل جرعة دوائية مع ظهور حركات لا إرادية رقصية في منتصف الجرعة و المتوافقة مع التراكيز الأعلى للدوبامين.
- تأرجح الفعالية الدوائية أو مراحل On - off حيث يحدث انتقال سريع و مفاجئ من مرحلة غياب الفاعلية العلاجية off إلى مرحلة التحسن الحركي و الذي يترافق عادة مع الحركات اللاإرادية.

تأثيرات جانبية لليفودوبا: غثيان واقياء، هبوط ضغط انتصابي، خفقان، إهلاسات بصرية، حركات لاإرادية. أما مضادات الاستطباب فتشمل القرحة الهضمية الفعالة، احتشاء العضلة القلبية الحديث و اضطرابات نظم القلب.
هناك نظرية تقول أن البدء الباكر بالعلاج بالليفودوبا تزيد من احتمال حدوث عسر الحركة لذا ينصح بالبدء بالعلاج بشادات الدوبامين أولاً وهو ما يفسر الاهتمام الكبير بهذه الأدوية.

بعض الأدوية الأخرى تفيد مرضى باركنسون بتثبيط الأثر غير المعاكس لبعض النواقل العصبية في الجسم المخطط مثل مضادات الكولين و مضادات الغلوتامات

Corpus striatum

إن L-DOPA يستقلب إلى دوبامين لذا فهو يرفع مستويات الدوبامين في الدماغ، بدون ارتفاعه في أماكن أخرى و ذلك عند اعطائه مع مثبطات محيطية مثل مثبطات DOPA decarboxylase و COMT

Dopamine

شادات الدوبامين تعرض تأثير الدوبامين مباشرة في الدماغ

NIGROSTRIATAL PATHWAY

مثبطات MAO نمط B تمنع تفكيك الدوبامين المتحرر مما يزيد من مدة تأثيره

Substantia nigra

من الواضح أن الأدوية التي تتداخل سواء في اصطناع الدوبامين مثل tetrabenazine أو التي تحصر مستقبلات الدوبامين مثل phenothiazine , metoclopramide قد تسبب الباركنسونية

الشكل 5-3: مخطط يظهر سبل الجسم المخطط و المادة السوداء في الدماغ المتوسط

2- شادات الدوبامين: تقلد هذه الأدوية تأثيرات الدوبامين في الجسم المخطط (انظر الشكل5-3) وهي في افضل حالاتها تبقى أقل فاعلية من الليفودوبا في التخفيف من شدة الأعراض الباركنسونية ولكنها تتميز بكونها أقل إحداثا لعسر الحركة وتأرجح الفاعلية الدوائية ولهذه الأدوية ميزات عدة تجعل منها خيارا علاجياً ممتازاً نذكر منها:
- نصف عمرها طويل وهو يختلف من دواء لآخر (27 ساعة أو أكثر)

- تتداخل مباشرة مع المستقبلات Agonis في الجسم المخطط دون حاجة لاستقلاب وهو أمر مفيد جدا مع تقدم المرض و تناقص عدد العصبونات في اللطخة السوداء التي تجعل الاستفادة من الليفودوبا محدودة دون أن تتأثر بذلك شادات الدوبامين.

- لا تدخل في منافسة مع الحموض الأمينية عند الامتصاص من جدار الأمعاء.
- لا تحتاج لإعادة قنص على مستوى النهايات العصبية.
- لا تحتاج للتخزين في النهايات العصبية.

استعملت هذه الأدوية في البدء كعلاج مساعد adjunctive treatment و لكنها تستعمل حالياً كعلاج أساسي و بشكل باكر للتخفيف من سمية الجذور الحرة الناجمة عن التفاعل التأكسدي لليفودوبا و ما قد يسببه من أذيات عصبونية وهي نظرية لم تثبت تماما بعد تدعى نظرية السمية الدوبامينية و قد نجم عن مناقشتها ظهور إستراتيجية علاجية يتم فيها تأجيل بدء العلاج بالليفودوبا لسنة أو أكثر و هو ما يسمى L dopa sparing strategy.

لا يوجد إجماع حول أي الخيارات العلاجية أفضل هل هو البدء بشادات الدوبامين أولا لدى المرضى غيرالمسنين و الذين يعانون من أعراض خفيفة مع تأجيل إعطاء الليفودوبا للتخفيف من سميته المحتملة أو البدء بهذا الأخير لكسب أفضل النتائج منذ بداية المرض مع إدخال شادات الدوبامين لاحقا للتخفيف من شدة عسر الحركة وتأرجح الفعالية الدوائية مع العلم أن شادات الدوبامين ليست خالية من التأثيرات الجانبية مثل الاهلاسات لدى الأشخاص المسنين.

أهم الأدوية الشادة للدوبامين: Bromocriptine، Pergolide، Peribedil، Premipexole، Ropinirole إضافة إلى الأدوية ذات التأثير السريع و نصف العمر القصير و التي تستعمل في بعض الحالات الإسعافية وهي: Apomorphine و Lisuride.

3- إضافة إلى الخيارين العلاجيين الرئيسيين المذكورين أعلاه يتم اللجوء إلى أدوية أخرى تهدف إلى تثبيط الأنزيمات التي تساهم في استقلاب الدوبامين مما يسمح بتواجد الدوبامين لفترة أطول بحذاء المستقبلات و هذه الإنزيمات التي تهدف الأدوية إلى تثبيطها هي:

التأثيرات الجانبية الرئيسية للأدوية المستعملة في علاج داء باركنسون:
ارتفاع تراكيز الدوبامين في الأمعاء : غثيان و اقياءات
ارتفاع تراكيز الدوبامين في الجسم المخطط : عسر حركة
ارتفاع تراكيز الدوبامين في الدماغ عموما : هبوط ضغط انتصابي ، تخليط ذهني و إهلاسا ت.

- catechol-O-methyltransferase inhibitor أو COMT و الدواء المستعمل حاليا هو الانتاكابون entacapone
- Monoamine oxidase أو MAO من النمط B ومثال عليه دواء سيليجيلين Selegiline و الذي له مستقلب امفيتاميني يسبب الأرق لذا تم تطويره وانتاج دواء رازاجيلين Rasagilineالخالي من هذا المستقلب الامفتاميني.

كذلك يمكن استعمال أدوية يمكن أن تتداخل عبر تعديل بعض النواقل العصبية في الجسم المخطط و مثال عليها الامانتادين Amantadine والذي يعتبر شادا دوبامينيا غير مباشر و يفيد بشكل خاص في الصمل في حالات عسر الحركة. أو أدوية مضادة للكولينرجية anticholinergics تفيد في التخفيف من الرجفان و من سيلان اللعاب و لكن تأثيراتها الجانبية تحد من استعمالها وبشكل خاص لدى المرضى المسنين (اضطرابات الذاكرة و الإهلاسات بشكل خاص إضافة إلى خطورة حدوث احتباس بولي لدى الذكور).

استراتيجيات علاجية خاصة تطبق في الحالات التي يشتد فيها عسر الحركة و تأرجح الفعالية:

1. **علاج النساوة و الاضطرابات الاستعرافية:** يمكن اللجوء إلى الأدوية التي تزيد من الفعالية الكولينرجية المركزية و تحسن من

القدرة على التذكر و الاستيعاب و يتم ذلك عبر تثبيط فاعلية خميرة الكولين استراز المركزية التي تحطم الاستيل كولين وأهم هذه الأدوية الدونيبيزيل donepezil و الريفاستيغمين rivastigmine

2. **علاج الإهلاسات:** يمكن استعمال بعض الأدوية حالات الأعصاب الحديثة غير النموذجية مثل كلوزابين clozapine و كيتيابين quetiapine في حين يفضل تجنب الأدوية حالات الأعصاب التقليدية مثل الهالوبيريدول و الكلوبرومازين لأنها سوف تزيد كثيرا من شدة الأعراض الباركنسونية مع تطور مميت أحيانا.
3. **إعطاء الابومورفين Apomorphine تحت الجلد:** يمكن أن يترافق بتراجع سريع للاضطرابات الحركية و لحالة الجمود أو فترة off و لكن استعمال الدواء يتطلب خبرة عالية و استعدادات تمريضية خاصة.
4. **التداخلات الجراحية:** تهدف التداخلات الجراحية المختلفة إلى تثبيط البنى الزائدة الفعالية من حلقة النوى القاعدية و يتم ذلك إما عبر خزع النواة المستهدفة بالتصويب المجسم أو عبر زرع مساري مرتبطة بمولد للنبضات الكهربية بتواترات مرتفعة تثبط فاعلية النواة الهدفية كما يتم حاليا تطوير تقنيات زرع أنسجة جنينية مفرزة للدوبامين.

- **خزع المهاد Thalamotomy:** مفيد للرجفان
- **خزع الجزء الأنسي من الجسم الشاحب pallidotomy:**

- تهدف إلى تخفيف التاثير المفرمل للحركة الذي يمارسه الجزء الأنسي من الجسم الشاحب GPi على المهاد و الألياف المهادية القشرية

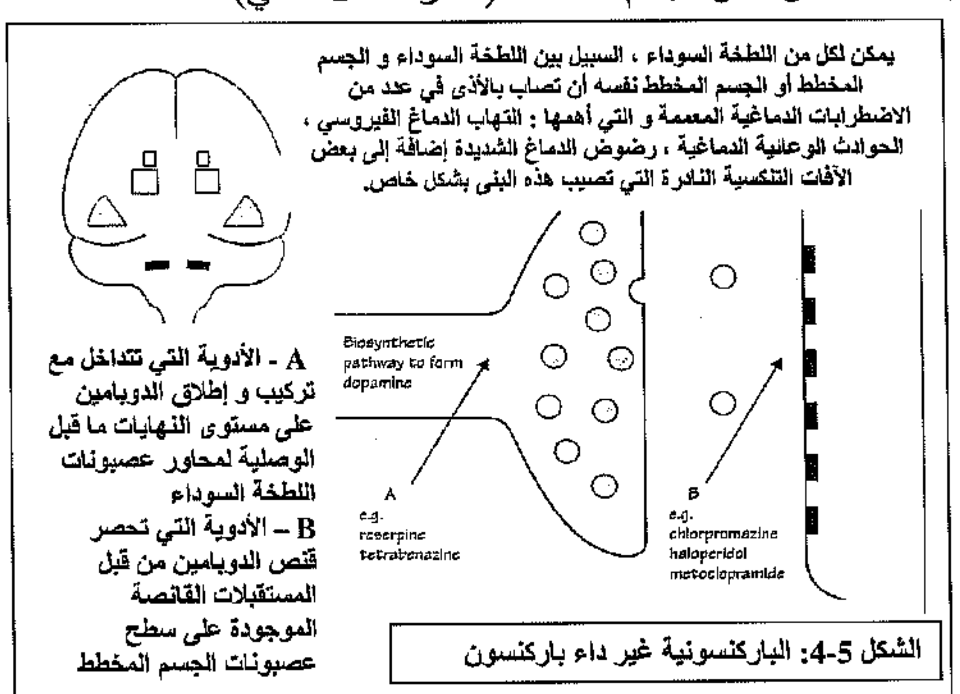
- الخزع ثنائي الجانب يترافق باضطرابات دائمة في الكلام و البلع pseudo bulbar

- **تنبيه البنى الدماغية العميقة:** بتنبيهات عالية التواتر Deep brain stimulation تتميز بكونها أسلم عملياً و يمكن إجراء التنبيه في

الجهتين و لكنها مكلفة جداً ولم تدرس بعد بشكل معمق (مشاكل الأسلاك، نزف، انتان، انتحار؟)

- **تنبيه الجسم الشاحب** globus pallidus GPi: افضل للـ Dyskinesia
- **تنبيه النواة تحت المهادية** subthalamic nucleus: أفضل في حالات الرجفان و بطء الحركة و لكنها تتضمن خطورة تطور اضطرابات فكرية و سلوكية
- **زرع أنسجة جنينية ضمن الجسم المخطط:** لا تزال هذه الإجراءات و التي تهدف إلى زرع أنسجة جنينية مستخلصة من اللطخة السوداء أو من أنسجة لب الكظر قيد البحث و لم تثبت فائدتها بعد.

الأسباب الأخرى للباركنسونية: الباركنسونية تناذر سريري متعدد الاسباب ويمكن أن ينجم عن أذيات متعددة تصيب السبيل الخاص باللطخة السوداء و الجسم المخطط (انظر الشكل التالي)



الشكل 5-4: الباركنسونية غير داء باركنسون

للتناذرات الباركنسونية أسباب عديدة أكثرها مصادفة في الممارسة السريرية التناذرات التالية لتناول أدوية والباركنسونية التالية للحوادث الوعائية وفيما يلي أهم هذه الاسباب:

1- التالية للعلاجات الدوائية:

- حاصرات المستقبلات الدوبامينية (حالات الأعصاب و مضادات الاقياء)
- reserpin & tetrabenazine تفرغ العصبونات الدوبامينرجية من محتواها
- alpha-methyl-dopa
- flunarizine & cinnarizine
- الليثيوم

2- الأذيات الدماغية الوعائية vascular parkinsonism: تشاهد أعراض باركنسونية بشكل خاص لدى المرضى المصابين باحتشاءات دماغية صغيرة متعددة تتوضع معظمها في منطقة النوى القاعدية وهي تسبب اضطرابات في المشية خاصة مع تأثر ضعيف لحركة الطرفين العلويين و تتشارك مع أعراض تناذر بصلي كاذب.

3- الآفات التنكسية الدماغية neurodegenerative diseases:

أهم هذه الآفات التنكسية الدماغية " الضمور متعدد الأجهزة multiple system atrophy MSA و الشلل فوق النووي المترق progressive supranuclear palsy PSP وتتميز هذه الآفات بوجود باركنسونية متشاركة مع اضطرابات أخرى غير مصادفة في داء باركنسون لذلك من الضروري التنبيه إلى ضرورة استبعاد تشخيص داء باركنسون و التفكير بالتناذرات الباركنسونية في حال وجود تطور سريع و مترق للأعراض الباركنسونية مع عدم استجابة للعلاج بالليفودوبا، تناظر الصمل و بطاءة الحركة منذ البدء مع غياب الرجفان، علامات مخيخية أو هرمية، سقوط متكرر و باكر خلال السنتين الاوليتين للمرض، اضطراب الحركات العينية للأسفل أو للأعلى Supranuclear gaze palsy، اضطرابات انباتية باكرة، تناذر الطرف الغريب Alien limb ...

- **الضمور متعدد الأجهزة MSA:** باركنسونية و رنح مخيخي مع اضطرابات انباتية (هبوط ضغط انتصابي، اسهالات توجه نحو تناذر Shy- Drager)
- **الشلل فوق النووي المترق PSP:** باركنسونية مع تحدد أو غياب تام للحركات العينية العمودية.

4- الانسمامات:

- اول اكسيد الكربون، زئبق، منغنيز (أذيات جسم شاحب)
- MPTP (أذية لطخة سوداء تشبه PD)
- كحولية مزمنة

5- داء Wilson: باركنسونية مع أذيات كبدية ودموية وعينية (حلقة كايزر فلايشر)

6- استسقاء البطينات المنخفض التوتر: مشية بطيئة، عدم استمساك بول وعتاهة مترقية

7- أورام الدماغ

8- قصور درق و جارات درق

ثانياً- الحركات اللاإرادية:

:Involuntary movements

تقسم الحركات اللاإرادية إلى اقسام رئيسية أهمها الرجفان، الرقص، سوء الوتار، العرات و الخلجانات العضلية وقد تم عرض سريع للرجفان و أسبابه في القسم الأول من هذا البحث و فيما يلي بقية أنواع الحركات اللاإرادية.

1 – الرقص chorea: الحركة الرقصية حركة سريعة مباغتة أحيانا "انفجارية"، فوضوية وغير

أهم أسباب الحركات الرقصية :
أسباب دوائية : الليفودوبا، مانعات الحمل الفموية، أدوية عديدة تستعمل للاضطرابات النفسية.
آفات وعائية: ذئبة حمامية جهازية، عصيدة شريانية.
آفات تنكسية: داء هونتينغتون
اضطرابات تالية للإنتان: داء رقص سيدنهام
أسباب استقلابية: الانسمام الدرقي thyrotoxicosis

متوقعة يمكن ان تصيب أي جزء من جسم المريض وهي تشبه جزءا من حركة إرادية ما وقد تأخذ شكل تكشيرة في الوجه، رفع الكتف، بسط أو عطف اصبع أو اصابع وتشويه الكلام أو البلع. تزداد الحركات شدة و تواترا بالانفعال والتعب كما يزيد إعطاء الليفودوبا من الحركات الرقصية بشكل كبير و يلاحظ بالفحص وجود نقص مقوية. تتركز الاذيات في الجسم المخطط و النواة المذنبة أو النواة تحت المهاد. يلاحظ على تخطيط العضلات EMG ظهور هبات من الانفراغات للوحدات الحركية MUPs في العضلات الشادة "فقط" مما يسمح بتمييز الرقص عن الرجفان الذي تتناوب فيه تقلصات العضلات الشادة و الضادة. العلاج بالأدوية الحالة للأعصاب يخفف من شدة الحركات مع خطورة ظهور تناذر باركنسون.

2- **سوء الوتار Dystonias:** حركات لاإرادية بطيئة مسؤولة عن ظهور وضعيات معيبة متكررة تأخذ شكل ثبات غير صحي في وضعية مفصل ما أو حركات التوائية في جزء من الجسم. يمكن أن يقسم سوء الوتار إلى أشكال عدة بعضها أولي مجهول السبب و بعضها الآخر ثانوي (داء ويلسون، عقابيل نقص أكسجة دماغية في الطفولة ...) كما يمكن أن يقسم بحسب توضع الحركات اللاإرادية إلى **شكل معمم** يصادف لدى الاطفال ويكون ذا طبيعة موروثة (سوء الوتار العضلي المشوه Dystonia muscularum deformens) أو شكل شقي أو مقطعي segmental يصيب طرفا علويا مثلا، او شكل محوري axial dystonia يصيب الجذع إضافة إلى أشكال موضعة عدة سوف تناقش في نهاية الفقرة. العلاج المعتمد حاليا حقن الذيفان الوشيقي في الحالات الموضعة.

3- **الكنع Athetosis:** هو شكل خاص من سوء الوتار و يعتبر شكلا وسيطا بين الرقص وسوء الوتار ويتميز بحدوث تشوه في الوضعية نتيجة حركات تشنجية التوائية بطيئة "افعوانية" ناجمة عن تقلصات متزامنة للعضلات الشادة و الضادة مما يشير إلى غياب التفعيل العصبي المتناوب. تحدث الحركات الكنعية نتيجة اذيات دماغية في الطفولة

الباكرة تالية لنقص الأكسجة المعمم وتكون الأذيات على أشدها في الجسم المخطط وهناك توجه عام حاليا لحصر استعمال تسمية الكنع بحالات الشلل الدماغي حيث تسيطر هذه الحركات.

4- الزفن الشقي Hemiballismus: عبارة عن حركات مفرطة السرعة و عالية السعة تسيطر على جذر الطرف العلوي و تظهر عادة بشكل مفاجئ عقب حادث وعائي بنقص التروية أو نزف يخرب نواة Luys تحت المهادية في الجهة المقابلة للحركات اللاإرادية. في الحالات الخفيفة تكشف الحركات اللاإرادية بإيقاف المريض على سطح متحرك أما في الحالات الشديدة فتكون الحركات من الشدة بحيث يعاني المريض من إنهاك كبير عند تنفيذ اية مهمة حركية. تتراجع شدة الحركات عادة خلال اسابيع لتتحول إلى حركات رقصية و في حال تحدد ظهورها في شق واحد تسمى رقص شقي hemichorea. تتراجع شدة الحركات الرقصية بالعلاج بالأدوية الحاصرة لمستقبلات الدوبامين (مثل الهالوبيريدول).

5 - العرات Tics: حركات لا إرادية تصيب مجموعات عضلية متآزرة synergics تعمل معا في جزء أو عدة أجزاء من الجسم ينجم عنها حركات مفاجئة، متكررة و متماثلة stereotyped تشبه حركات مألوفة (إطباق العينين، رفع الحاجبين، استنشاق قوي ...) و تكررها هو الذي يعكس طبيعتها المرضية. تغيب الحركات أثناء النوم كما يمكن للمريض أن يثبطها بفعل الإرادة ولكن لفترة قصيرة تعود بعدها للظهور بشكل أشد و أعنف (بعكس الحركات الرقصية التي لا يستطيع المريض تثبيطها إراديا). تكثر ملاحظة هذه الحركات لدى الأطفال و لكن معظمها يغيب قبيل البلوغ و قلة من الحالات تستمر بعد هذا العمر.

وفي داء Gilles de la Tourette تكون العرات معممة و تترافق بفعل تصويت خاص (تشنج اللهاة) أو بصوت استنشاق شديد و مفاجئ كما يمكن أن تصدر عن المريض أصوات تشبه النقيق أو العواء وكلها عرات صوتية أو phonic tics كما يعاني المريض الذي يكون عادة طفلا من اضطرابات سلوكية من النوع الوسواسي القهري (تكرار

لحركات بسيطة أو معقدة) و من إصدار قسري لكلمات بذيئة أو تكرار الكلمات. هذا النوع من الاضطرابات كثير المصادفة لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم، و العلاجات المقترحة تشارك الأدوية حالات الأعصاب للتخفيف من العرات مع مضادات الاكتئاب من نوع الأدوية المثبطة لإعادة قنص السيروتونين. يعتقد البعض أن بعض هذه الحالات يمكن أن يكون ثانويا لارتكاس مناعي للإصابة بانتان بالعقديات شأنه شأن داء رقص سيدنهام.

بعض الحالات المرضية الخاصة:

1- داء هونتينغتون Huntington's disease: هو الشكل الأخطر للأمراض التي تتظاهر بحركات رقصية و هو مرض موروث (وراثة جسمية قاهرة) و هو أحد أمراض عصبية عديدة تنكسية سببها تكرار مرضي لثلاثيات النكليوتيد CAG مسؤول عن امتداد كبير للسلسة داخل المورثة مما ينجم عنه مورثة طافرة. الأعراض السريرية الأولى هي حركات رقصية تصيب الجذع و العضلات الزنارية في الأطراف بشكل خاص مما يؤدي إلى اضطراب المشية بصورة باكرة كما تصيب الحركات الرقصية الوجه و عضلات البلع و التصويت. تترافق الحركات الرقصية مع بطاءة حركية نفسية، اضطرابات سلوكية مع فرط انفعالية، تغير في الشخصية و اضطراب في الذاكرة. تترقى الاضطرابات السريرية دون هوادة مع غنى تدريجي في الصورة السريرية التي تجمع سوء وتار و فرط مقوية باركنسوني إضافة إلى عته. و هناك اتفاق على ارتفاع نسبة الإصابة بالاكتئاب و كثرة حالات الانتحار لدى هؤلاء المرضى. المورثة المسؤولة عن المرض أصبحت معروفة و تدعى مورثة هونتينغتون و هي موجودة في الصبغي الرابع في الموقع **4p 16.3** و يمكن لأي أخ أو قريب لمصاب أن يتعرف على احتمالات تطور المرض لديه عبر الدراسة المورثية، و لكن لا ينصح بذلك حالياً لعدم توفر علاج و للأذى النفسي الباكر الذي يلم بالشخص الذي لم يصب بعد بالمرض. الاستقصاءات محدودة الأهمية عموما و

لكن يمكن ملاحظة ضمور في النواة المذنبة على المرنان و نقص في الاستقلاب في النواة المذنبة على PET or SPECT.

2- داء رقص سيدنهام Sydenham's chorea: كان المرض من العقابيل المعروفة التالية للإصابة بالإنتان بالعقديات و بالحمى الرثوية و لكنه أصبح نادر المشاهدة بعد تطور الوسائل التشخيصية و العلاجية. يتظاهر المرض بحركات رقصية و اضطرابات سلوكية لدى الأطفال أو النساء الحوامل بشكل خاص و هو يتلو الإصابة بانتان بالمكورات العقدية و قد تظهر الاضطرابات بعد أشهر من الانتان. تظهر الفحوص المخبرية أحيانا ارتفاع في سرعة التثفل أو زيادة في عيار ASLO وفي 50% من الحالات يشاهد ارتفاع في معدلات أضداد IgG التي تتفاعل مع عصبونات نواة المذنبة و النواة تحت المهادية. المرض محدد لذاته إلا أن شدة الحركات الرقصية أو الاضطراب النفسي في البدء قد تدفع الطبيب المعالج لاقتراح حالات الأعصاب (هالوبيريدول أو كلوربرومازين) إضافة إلى الراحة و العزلة و يقترح إضافة البنسلين مع الستيروئيدات في حالات الأذيات القلبية المرافقة.

3- اضطرابات حركية تالية لتناول أدوية: لاحظنا سابقا كيف أن عددا من الأدوية يمكن لها أن تكون مسؤولة عن ظهور أعراض باركنسونية أو زيادة شدة الرجفان الفيزيولوجي و لا يقتصر الأمر على ذلك حيث أن هناك عددا من الاضطرابات تنجم عن استعمال أدوية معينة أهمها الأدوية الحاصرة لمستقبلات الدوبامين التي يمكن أن تسبب حالات من سوء الوتار الحاد و هو يصادف من حين إلى آخر لدى شاب يعاني من الإقياءات و أعطي دواء الميتوكلوبراميد metoclopramide (خاصة إذا أعطي بالطريق الوريدي) حيث يصاب المريض بتشنجات شديدة حادة و مؤلمة في الوجه و العنق و كذلك الطرفين العلويين و العضلات المحركة للعينين التي تثبت العينين بوضعية النظر للأعلى Oculogyric crisis. الاستعمال المديد للأدوية حالات الأعصاب يترافق مع ظهور حركات لا إرادية في الوجه و الفم و الشفتين (مص و

مضغ و تكشير) تدعى عسر الحركة المتأخر tardive dyskinesia و التي تستمر حتى بعد أيقاف الدواء المسبب.

4- الأشكال الموضعة من سوء الوتار focal dystonia: هي اشكال مزعجة تسبب إعاقة وظيفية و يمكن أن تعالج بحقن الذيفان الوشيقي في العضلات المؤوفة.

- **تشنج الأجفان** blepharospasm: تشنجات متكررة للعضلة المدورة العينية ينجم عنها إطباق متكرر مزعج جدا ومعيق للرؤية أحيانا كما يمكن أن يختلط بتقرحات و انتانات.
- **تشنج الفكين Oromandibular.**
- **تناذر Meige**: تشنجات متكررة في الوجه تصيب الأجفان والفكين و عضلات أخرى.
- **عسرة التصويت التشنجية**: سببها تقارب الحبلين الصوتيين
- **يد الكاتب writer’s cramp:** يصاب المريض بتشنجات في عضلات الساعد تجبره على اتخاذ وضعيات معيبة في اليد أثناء الكتابة مع عطف للأصابع و للمعصم يمكن أن يصاب إضافة إلى الكتاب أي مهني يستعمل يده بشكل دقيق كالرسام أو الموسيقي ..
- **الأجل التشنجي أو تشنج الرقبة torticolis:** يصاب المريض بانحراف قسري مؤلم للرأس نحو جهة أو أخرى أو نحو الخلف مع احتمال ظهور رجفان غير منتظم للرأس سببه تناوب التشنج و الاسترخاء في العضلات المصابة.

5 – داء ويلسون Wilson's disease: هو مرض استقلابي نادر جداً يتصف بتراكم النحاس في أعضاء عديدة من الجسم أهمها الدماغ و الكبد و القرنية. ينتقل المرض بشكل موروث وراثة جسمانية مقهورة و سببه طفرة في المورثة المرمزة للبروتين الذي ينقل النحاس و المتعلق بالـ ATP. يصاب الأطفال و الشباب بصورة رئيسية و تتركز الإصابات الدماغية في النوى القاعدية و ينجم عن ذلك تظاهرات مرضية تضم كل أنواع الحركات اللاإرادية من رجفان، رقص، سوء وتار و حتى الباركنسونية. يمكن للمرض أن يكون مسؤولا عن اضطراب في

السلوك و أعراض نفاسية مع تطور حتى العتاهة. تراكم النحاس في الكبد يؤدي إلى تطور التشمع و قصور الخلية الكبدية في حين يتوضع النحاس في القرنية ليعطي مظهرا بنيا يرى بشكل واضح على محيط القرنية بواسطة المصباح الشقي (حلقة كايزر فليشر Kayser Fleischer ring). يتم التشخيص بتحري وجود حلقة كايزر فليشر و معايرة السيرولوبلاسمين في المصل الذي يكون منخفضا. تكمن أهمية داء ويلسون في كونه مرض قابل للعلاج في مراحله الباكرة و ذلك عبر استعمال الأدوية الخالبة للنحاس (مثل البنيسيلامين).

6- الخلجانات العضلية Myoclonus: هي تقلصات عضلية مفاجئة ينجم عنها حركات سريعة تشبه الاستجابة للتنبيهات الكهربية shock-like jerks. تعتبر هذه الخلجانات ظاهرة طبيعية لدى الأطفال و لدى العديد من البالغين عندما تظهر أثناء بداية النوم و لكنها تشاهد أيضا في عدد كبير من الأمراض وتكون ثانوية في معظم الحالات لاضطراب وظيفي في قشر الدماغ، النوى القاعدية، جذع الدماغ و الحبل الشوكي.

في ما يلي أهم الحالات التي تصادف فيها الخلجانات العضلية:

- **أمراض جهازية عامة:** اعتلال دماغ كبدي، قصور كلوي، حبس ثاني أكسيد الكربون
- **أمراض تنكسية دماغية قشرية:** داء الزهايمر، عتاهة أجسام ليوي، داء كروتزفلد- جاكوب Creutzfeldt-Jakob
- **صرع:** الصرع الشبابي الرمعي juvenile myoclonic epilepsy حيث تكون الخلجانات على أشدها في الصباح مما يترافق مع إفساد الفطور الصباحي و إلقاء الصحون أو فنجان الشاي أرضا (messy breakfast syndrome)، الصرع الطفولي الشديد.
- **آفات النوى القاعدية:** تترافق مع تقلصات مفاجئة أثناء الحركة القصدية action M. و تصادف بشكل خاص في نقص الأكسجة الدماغية المعمم عقب توقف قلب أو انسمام بأول أكسيد الكربون.

- **أفات جذع الدماغ:** حركات ارتكاسية مبالغ فيها عند التعرض لتنبيه صوتي مفاجئ و تسمى خلجانات الانتفاض startle myoclonus و تصادف في حالات نادرة من الأمراض الاستقلابية و التنكسية.

7- تناذر الساقين غير القادرتين على الراحة Restless legs syndrome: يعرف هذا الاضطراب بوجود شعور مؤلم أو شوش حس مزعج في القدمين و الساقين يظهر عند الراحة و الخلود للنوم بشكل خاص و يترافق بإحساس المريض بحاجة قاهرة لتحريك الساقين للتغلب على هذا الشعور المؤلم المزعج المرافق للراحة مما يؤدي لاضطراب النوم، و هو مجهول السبب، و يمكن أن يكون عائليا أو يشاهد في بعض الآفات التنكسية (داء باركنسون ..) كما يمكن أن يصادف في اعتلالات الأعصاب أو فقرالدم بعوز الحديد. و هو يستجيب بشكل جيد للأدوية الدوبامينرجية.

8– آفات التكرار المرضي لثلاثيات النيكليوتيدات: هناك العديد من المورثات التي تحوي شكلا من أشكال تمطط الـ DNA بسبب تكرار مرات و مرات لثلاثيات النيكليوتيدات ....CAGCAGCAGCAG و ينجم عن ذلك عدد من أمراض الجملة العصبية والتي أهمها:

- داء هونتنغتون Huntington
- عدد من حالات الرنح المخيخي الموروثة وراثة قاهرة
- رنح فريدرايخ Friedreich
- شكل من أشكال داء العصبون المحرك motor neuron disease
- الحثل العضلي التأتري myotonic dystrophy
- التخلف العقلي الناجم عن تناذر الصبغي X الهش fragile X

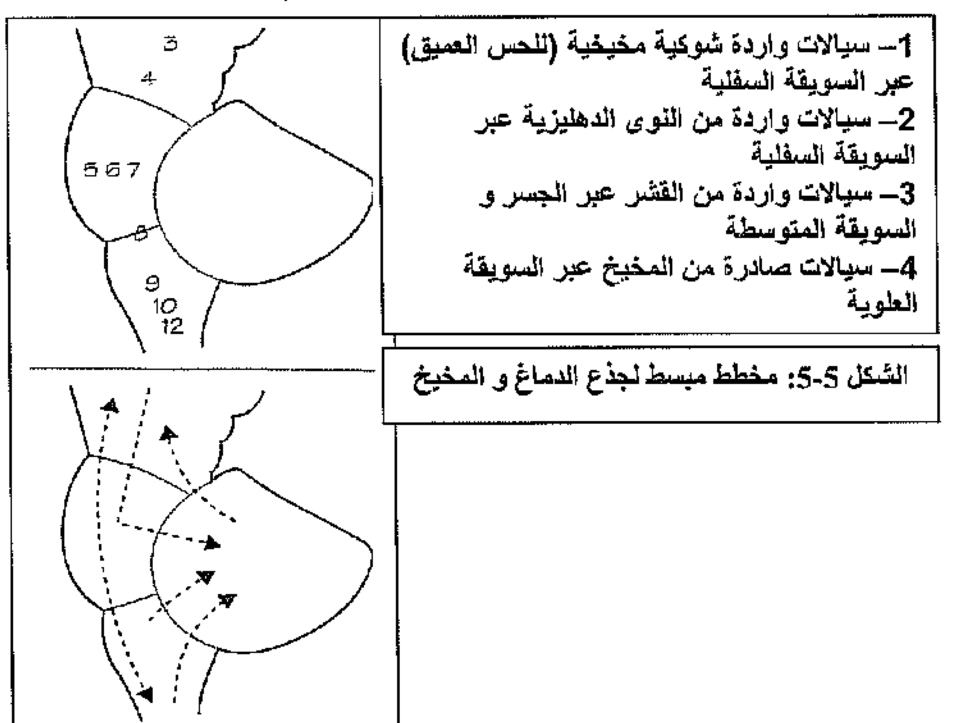
هذا الامتداد و التطاول المرضي للمورثة يتميز بعدم ثباته مع احتمال زيادة امتداد التكرار من جيل إلى الجيل الذي يليه و ينجم عن ذلك اضطرابات سريرية أشد مع بدء بعمر أبكر و هو ما يسمى ظاهرة الاستباق anticipation. يتم الانتقال المرضي للمورثة المؤوفة من الأب أو الأم و هناك اهتمام كبير بهذه الأمراض في محاولة لفهم الآليات المرضية التي ترافقها و يعتقد أن ذلك يتم عبر تغير في التعبير المورثي

expression of the gene و تثني البروتين الناجم عن المورثة المرضية.

الرنح المخيخي cerebellar ataxia:

يمثل الشكل المقابل تمثيلا مبسطا جدا للمخيخ واتصالاته مع البنى الأساسية في جذع الدماغ و الأعصاب القحفية (الثالث و الرابع في الدماغ البيني Mid brain أو السويقتين المخيتين، الخامس و السادس و السابع في الجسر pons، الثامن في الوصل الجسري البصلي و التاسع و العاشر و الثاني عشر في البصلة Medulla).

وظيفة المخيخ الرئيسية هي "التنسيق coordination" بين عمل العضلات الشادة و الضادة و العضلات المتآزرة لتنفيذ مهمة حركية ما تعلمها الشخص سابقاً و للحفاظ على توازن الجسم أثناء تنفيذ الحركات.



الشكل 5-5: مخطط مبسط لجذع الدماغ و المخيخ

كما يبين القسم السفلي من الشكل، يتلقى المخيخ أعداداً هائلة من السيالات الواردة من المستقبلات الخاصة بالحس العميق proprioceptors من كل الجسم و المستقبلات في الأذن الباطنة و من القشر الدماغي و يتم ضمن المخيخ دراسة و دمج غير واعي لكافة هذه المعلومات المعقدة للوصول إلى أفضل القرارات الحركية التي تؤمن حركة ناعمة و دقيقة ومنظمة و يتم إيصال الأوامر التنسيقية إلى الجهاز العصبي المركزي عبر السويقة المخيخية العلوية.

لدى الانسان يمكن ملاحظة مدى عظمة التنظيم و التنسيق المخيخيين لدى الرياضيين و راقصي الباليه و لاعبي السيرك في حين يكون حالة التوازن لدى المريض المصاب بانسمام كحولي حاد هي خير مثال على سوء الوظيفة المخيخية و هذا يفسر الاضطراب النفسي الذي يصيب المرضى المخيخيين الذين يخشون من اعتقاد الناس بأنهم مدمني كحولية.

توضع الأذيات: يتضح من الشكل 5-5 أن المريض سوف يعاني من اضطراب في وظيفة المخيخ لاسباب عدة و أذيات متعددة المواضع: أذية المخيخ نفسه، أذية السويقات المخيخية، أذية جذع الدماغ بأجزائه الثلاث الدماغ البيني و الجسر و السويقة. إن سلامة بقية أجزاء الجهاز العصبي المركزي لا تسمح بالإعاضة عن وظيفة المخيخ أو اتصالاته و من الممكن سريريا محاولة تحديد موضع الاذية بالاستناد إلى المعطيات السريرية المرافقة للعلامات المخيخية:

1– **أذية الدماغ البيني:** تترافق مع اضطراب التوازن للجسم أثناء الوقوف و المشي دون رنح مزعج صريح في الأطراف.

2– **أذية السويقة المخيخية العلوية**: يمكن أن تصيب السبيل الرئيسي الصادر و الذي ينشأ من النواة المسننة في المخيخ dentate nucleus ليصل إلى النواة الحمراء red nucleus في الدماغ البيني و تترافق اذية هذا السبيل مع رجفان حركي شديد.

3 – **أذيات الدماغ البيني أو الجسر أو البصلة :** تترافق مع اضطرابات مخيخية ناجمة عن تاذي السبل الواردة إلى المخيخ و الصادرة عنه

إضافة إلى علامات تأذي موضعة في جذع الدماغ كأذية الأعصاب القحفية أو السبيل الهرمي أو السبيل الحسية مع ما يرافق ذلك من أعراض و علامات سريرية تظهر بوضوح في الأطراف أو الوجه ...

العلامات السريرية للاضطراب الوظيفي المخيخي:

1- الرأرأة

2- الرتة: تنجم عن اضطراب التنسيق الحركي لعضلات الفم و اللسان مما ينجم عنه تغيرات مفاجئة و غير منتظمة في حدة الصوت وصبيب الكلام و توقيته وهو ما يسمى الكلام بطريقة staccato.

3- الرنح في الأطراف العلوية و الرجفان القصدي : تلاحظ بأوضح صورها عند الطلب من المريض إجراء حركة هدفها الوصول إلى نقطة دقيقة محددة (مثال اختبار اصبع – أنف)

4- عدم تناسق الحركات في الجهتين dysdiadochokinesia: يظهر عند إجراء حركات سريعة و دورانية متناوبة في اليدين اضطراب وحيد الجانب بجهة الأذية المخيخية يتميز ببطء، عدم دقة و عدم انتظام الحركة مع ملاحظة وجود عسرة قياس dysmetria (أي أن المريض يتجاوز الهدف) و سوء التوقيت dyschronometria (تتأخر الحركة في الطرف المصاب).

5- الرنح في الأطراف السفلية: يشاهد بافضل صوره عند إجراء اختبار عقب – ركبة حيث تظهر الحركة مجزأة و أحيانا عنيفة و مبالغ فيها و كذلك عند الطلب من المريض أن ينزل قدمه باتجاه رسغ القدم الأخرى بشكل يلامس باستمرار حافة الظنبوب و يلاحظ هنا أن الحركة تتم بشكل متعرج zig zag و غير انسيابي.

6- الرنح أثناء الوقوف و المشي gait & stance ataxia: يظهر الاضطراب المخيخي بوضوح عند الطلب من المريض أن يمشي بشكل طبيعي حيث تلاحظ المشية على قاعدة عريضة كما يتوضح الاضطراب أكثر إذا طلب من المريض المشي على خط مستقيم و هو يقيس المسافة بالقدم بشكل يلامس العقب أصابع القدم الأخرى حيث

يلاحظ بوضوح اضطراب المشية و التأرجح، كما يمكن أن يطلب من المريض الوقوف على ساق واحدة و البقاء ساكنا قدر الإمكان.

7- نقص المقوية hypotonia: نقص المقوية هو أحد علامات التناذر المخيخي ولكن أهميته السريرية محدودة. و الاضطراب المخيخي المكتسب يكون عادة وحيد الجانب و تأذي النصف الايسر من المخيخ سوف يترافق مع رأرأة تكون سعتها أكبر عند النظر للجهة اليسرى و مع رنح أوضح في الطرف العلوي أو السفلي الايسر و مع ميلان أو سقوط نحو الجهة اليسرى عند الوقوف أو المشي. حتى ايامنا هذه لم يتم اكتشاف أي دواء يساعد على تحسين الوظيفة المخيخية المضطربة و يتم التركيز على العلاج الفيزيائي و إعادة التأهيل.

أهم اسباب الاضطراب الوظيفي المخيخي:

1- الحوادث الوعائية الدماغية

2- التصلب اللويحي

3- الأدوية و أكثرها مصادفة في الممارسة السريرية الأدوية المضادة للصرع

4- الكحولية المزمنة و الانسمام الكحولي الحاد

بعض الآفات النادرة التي تترافق مع اضطرابات وظيفية مخيخية:

1- أورام الحفرة الخلفية

2- الخراج المخيخي و الذي يكون ثانويا لالتهاب أذن وسطى عادة

3- الآفات التنكسية المخيخية: داء فريدرايخ والرنح المخيخي الموروث وراثة قاهرة

4- التناذرات نظيرة الورمية: يمكن أن تتظاهر باضطرابات مخيخية تسبق اكتشاف الورم

5- تشوه ارنولد – كياري Arnold- Chiari حيث يلاحظ توضع منخفض للمخيخ و هجرة اللوزة المخيخية عبر الثقبة القفوية

6- قصور الدرق.

الرنح الحسي Sensory ataxia: نظراً لكون السيالات الواردة إلى المخيخ و الناقلة للحس العميق تتمتع بأهمية بالغة في التنسيق و التنظيم

الحركي فلا يبدو مستغرباً أن تترافق الآفات التي تصيب ألياف الحس العميق باضطراب في التوازن و رنح يشبه بشكل من الأشكال الرنح المخيخي ويتميز عنه بوجود سمات خاصة. إن الفقدان الشديد للحس الناجم عن اللمس و بشكل خاص في اليدين و القدمين يترافق مع اضطراب شديد في القدرة على التعرف على الأغراض و تحري خواصها و أبعادها عند وضعها في اليد و في إمكانية الوقوف و التوازن أثناء المشي.

يمكن للمريض عند إصابته باضطراب من هذا النوع أن يعاوض عبر حاسة البصر التي تسمح له بالتعرف على الأغراض و على تحسين المشية ولكنه يفقد خاصية المعاوضة هذه في الظلمة و هذا افضل اختبار تشخيصي يسمح بتحديد الطبيعة الحسية للاضطراب الرنحي حيث يعجز المريض عن التعرف على الأغراض الموضوعة في اليد و يفقد توازنه عند إطفاء الأنوار أو إغماض العينين (وهو ما يصادف في الحياة اليومية عندما يغلق المريض عينيه أثناء الدوش أو غسيل الوجه أو عند ارتداء الكنزة الصوفية حيث يصاب باضطراب مفاجئ في التوازن)

الشكل:5-6: الاضطرابات الحسية التي تسبب الرنح

علامات الرنح الحسي:

في اليدين:

كنع كاذب: يكون المريض غير قادر على الحفاظ على ثبات وضعية الأصابع عند مدهم وذلك بسبب غياب معلومات التلقيم الراجع التي تفيد عن وضعية الاصابع و تأخذ اليد و الاصابع وضعيات غريبة بمجرد إغماض العينين.

حركات خرقاء: يجد المريض صعوبات جمة في استعمال اليدين خاصة بغياب المعلومات البصرية كمحاولة فك الزر العلوي للقميص ...

عدم التعرف على الأغراض الموضوعة في اليد أو عدم التعرف على أغراض مألوفة موجودة في الجيب أو الدرج ...

في القدمين:

علامة رومبرغ Romberg: تظهر علامة رومبرغ بأوضح أشكالها في الرنح الحسي حيث يصاب المريض بمجرد إغماض العينين باهتزاز مع عدم ثبات واحتمال السقوط.

عند المشي يركز المريض نظره على الأرض

مشية عسكرية: يرفع المريض القدم عالياً و يخفضها بسرعة لترتطم بالأرض بقوة

غياب الاحساس بالوضعة في ابهام القدم و نقص أو غياب حس اللمس

الرنح في الآفات الدهليزية:

كما هو الأمر بالنسبة لسيالات الحس العميق فإن الاضطراب في السيالات الواردة من المراكز الدهليزية يمكن أن يترافق برنح خاصة عند المشي إضافة إلى الاعراض التي تميز التناذر الدهليزي (دوار ، رأرأة دورانية ...) و بغياب العلامات التي تشير إلى اضطراب مخيخي أو حسي أو تاذي جذع الدماغ.

الفصل السادس

الشلل النصفي السفلي

المعطيات التشريحية الرئيسية:

يوضح الشكل المقابل العلاقات التي تربط بين النخاع الشوكي و الأم الجافية و الأعصاب الشوكية أو الجذور و الفقرات.

أهم النقاط التي ينبغي معرفتها هي:

1- ينتهي النخاع الشوكي في مستوى الفقرة القطنية الأولى ليبدأ بعده ذيل الفرس و بالتالي فإن أية أذية تتوضع أسفل هذا المستوى يمكن لها أن تسبب شلل نصفي سفلي و لكن بسبب التأذي المحيطي لجذور ذيل الفرس و ليس بسبب التاذي النخاعي.

2- أذيات النخاع الشوكي في الناحية الرقبية أو الظهرية حتى مستوى الفقرة الظهرية العاشرة سوف تترافق بعلامات تأذي عصبون علوي في الطرفين السفليين في حين تترافق الاذيات للقناة الشوكية القطنية العجزية أسفل الفقرة القطنية الأولى بعلامات تاذي عصبون سفلي في الطرفين السفليين.

3- نظراً لأن العمود الفقري أطول من النخاع الشوكي يلاحظ وجود انزلاق تدريجي للمستوى المقارن بين مستوى الاذية النخاعية و المستوى التشريحي للفقرة:

- الفقرة الرقبية السابعة توافق مستوى الظهرية الأولى في النخاع
- الفقرة الظهرية العاشرة توافق مستوى الظهرية الثانية عشر في النخاع
- الفقرة القطنية الأولى توافق المستوى العجزي الأول للنخاع

4- تغلف السحايا الوجه الباطن للقناة الشوكية محيطة بالنخاع الشوكي وتستمر لتحيط بعد ذلك بذيل الفرس حتى المنطقة العصعصية.

5- تصبح الفقرات أكبر و أمتن كلما انخفض مستواها التشريحي و ذلك بسبب زيادة الحمل الوزني المطبق عليها.

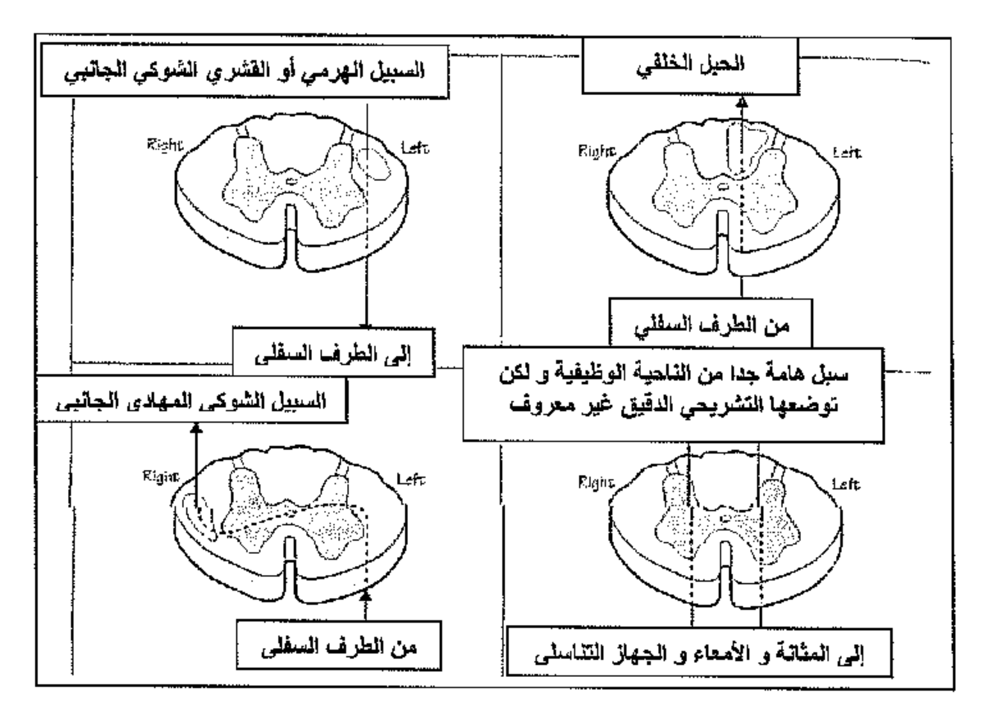
الشكل 6-2 يوضح توضع السبل الرئيسية في النخاع و التي من الضروري معرفة موقعها التشريحي لتحديد مستوى و موقع الأذية النخاعية

6- السبيل الهرمي (سبيل العصبون المحرك العلوي) ينشأ من نصف الكرة الدماغية الأيمن و يتصالب متجها للأيسر في منطقة الأهرامات البصلية ليمر في الحبل الجانبي للنخاع و يعصب العصبونات الحركية السفلية في القرن الأمامي الأيسر للنخاع و التي ترسل بدورها محاورها إلى العضلات في الطرفين العلوي و السفلي و الجذع في الجهة اليسرى.

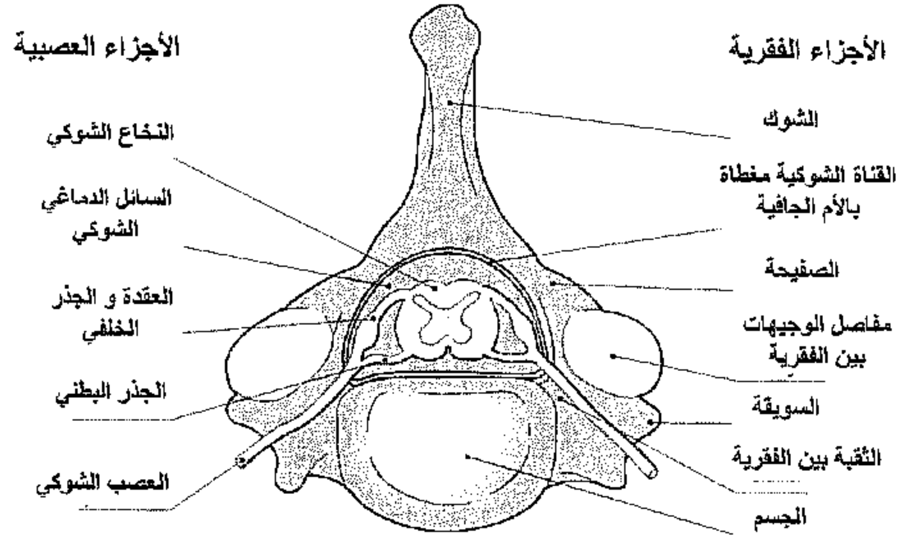
7- الحبل الخلفي الأيسر يحتوي المحاور الحسية الصاعدة و التي تنقل الحس العميق و حس الاهتزاز من الشق الأيسر من الجسم. هذه المحاور تنشأ من العصبونات الموجودة في العقد الشوكية الظهرية المتواجدة أيسر وبجوار النخاع. تتصالب هذه المحاور أيضا في منطقة البصلة لتصل إلى المهاد الأيمن ومن ثم إلى القشر الجداري الحسي الايمن.

8- السبيل الجانبي الشوكي المهادي يتألف من ألياف محورية حسية تنقل حس الألم و الحرور من الجهة اليسرى للجسم. هذه المحاور تنتمي لعصبونات متوضعة في القرن الخلفي الايسر للنخاع و هي تتصالب للجهة اليمنى لتمر عبر السبيل الشوكي المهادي الأيمن و لتصل إلى المهاد الأيمن ومن ثم إلى القشر الجداري الحسي الايمن.

9- سبل صاعدة و سبل نازلة غير محددة التوضع تماما مسؤولة عن التحكم بالمصرات و بتقلصات المثانة و الأمعاء والوظائف التناسلية.



الشكل 6-2: مخطط يظهر النخاع الشوكي و السبل الهامة و علاقتها مع الطرف السفلي الأيسر



الشكل 6-3 منظر علوي يوضح الأجزاء المختلفة لإحدى الفقرات الرقبية مع القناة الشوكية و التي يقع ضمنها النخاع الشوكي المغلف بالسحايا

هناك 4 نقاط رئيسية لها أهمية سريرية و هي:
- بعض الأشخاص لديهم قناة شوكية ضيقة خلقيا و هم معرضون أكثر من الآخرين لأعراض انضغاط النخاع الشوكي
- مدى سهولة تعرض الأعصاب الشوكية للتأذي إما ضمن القناة الجذرية بين الفقرات أو بقرب ثقبة الاتصال ويحدث ذلك كنتيجة لفتق نواة لبية خلفي جانبي أو لتضخم السطوح المفصلية في منطقة الوجيهات المفصلية
- مدى سهولة تعرض النخاع الشوكي للتأذي ضمن القناة الشوكية بفعل فتق نواة لبية خلفي عريض و ضخم
- تحت مستوى الفقرة القطنية الأولى يعرض تضيق القناة الشوكية الخلقي لانضغاط أعصاب ذيل الفرس كما سبق و ذكرنا في أول الدرس.

المعطيات السريرية:

إن الصورة السريرية التي تصادف لدى المريض المصاب بأذية نخاع شوكي تتضمن علامات و أعراض متعددة يعكس بعضها تأذي السبل الطويلة في حين يعكس البعض الآخر التأذي المقطعي.

أعراض و علامات تأذي السبل الطويلة tract signs (انظر الشكلين التاليين): اضطراب حسي (عميق، الم و حرور)
اضطراب حركي (تناذر عصبون علوي)
اضطراب مصرات و اضطراب الوظيفة الجنسية

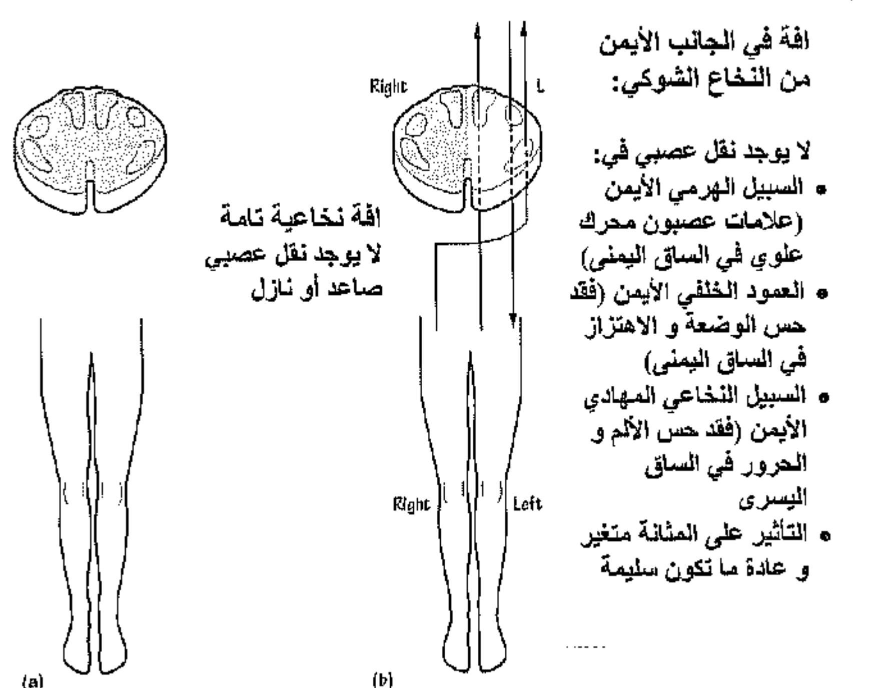
تختلف الصورة السريرية بحسب درجة التأذي النخاعي و مستواه وتشاهد عدة تناذرات أهمها:

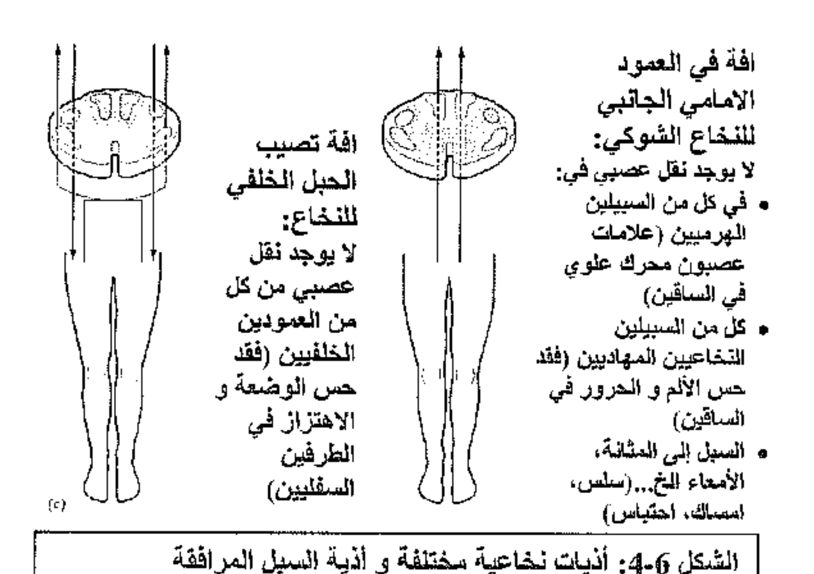
1- تناذر ""انقطاع نخاع تام"": يلاحظ شلل نصفي سفلي يتميز بكونه من النوع الرخو في المرحلة الحادة ليصبح شللا تشنجيا لاحقا في المرحلة المزمنة و يترافق ذلك مع غياب كافة أنماط الحس أسفل الإصابة ومع سلس بولي و غائطي و اضطراب الوظائف الجنسية. يمكن للأذية أن تشمل كافة أجزاء النخاع ولكن دون أن تكون تامة وهنا يمكن أن يلاحظ خزل تشنجي بدلا من الشلل مع نقص حس دون غياب حس.

2- تناذر براون سيكارد Brown Séquard" تأذي نخاعي جزئي و جانبي": يلحظ خزل نصفي سفلي تشنجي مع وجود علامات هرمية في الطرفين السفليين خاصة في جهة الانضغاط (أقل وضوحا في الجهة المقابلة) مع اضطراب الحس العميق في الطرف السفلي في نفس جهة الانضغاط و يشمل حس الاهتزاز و الوضعة إضافة إلى اضطراب حسي جذري في مستوى الأذية الظهرية أو الرقبية بنفس جهة الانضغاط أيضا في حين يلاحظ نقص حس الألم و الحرور في الطرف السفلي المقابل أما الاضطرابات البولية و الغائطية فتبقى محدودة الأهمية في البدء.

3- تناذر تأذي الحبلين الخلفيين :يتظاهر باضطراب الحس العميق في الطرفين السفليين مع رنح حسي دون اضطرابات حركية أو بولية.

4- تأذي القسم الأمامي و الجانبي للنخاع مع سلامة الحبلين الخلفيين نسبيا : وتكون الأعراض الرئيسية حركية تشنجية مع اضطراب حس الألم والحرور بصورة خاصة.





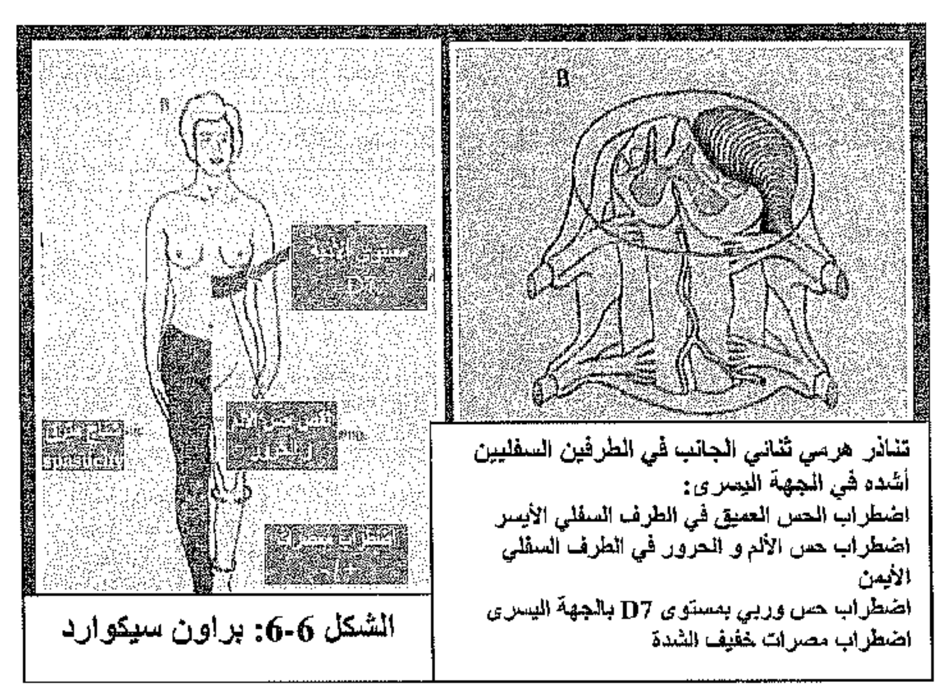
الشكل 6-4: أذيات نخاعية مختلفة و أذية السبل المرافقة

أعراض و علامات التأذي المقطعي segmental signs: بالإضافة إلى تأذي السبل الطويلة الصاعدة و النازلة في النخاع و التي تشكل الجزء الأهم من الصورة السريرية يمكن لهذه الأذيات النخاعية أن تتداخل في الوظائف المقطعية و ينجم عن ذلك اضطراب في الحس بتوزع جذري، غياب منعكس وتري أو علامات تأذي عصبون سفلي موضعة في مستوى الأذية. يمكن لهذه العلامات الدالة على أذية مقطعية أن تكون أحادية أو ثنائية الجانب و ذلك بحسب طبيعة الأذية المسببة. أهم أعراض و علامات التأذي المقطعي:



الشكل6-5: أذية نخاعية جزئية بمستوى C5-6

1- ألم موضع فقري في مستوى الأذية
2- ألم و شوش حس أو نقص حس في التوزع الشدفي الموافق للجذر المصاب أو الموافق لتأذي القرن الخلفي.
3- تناذر عصبون سفلي مع ضعف عضلي بتوزع الجذر أو القرن الأمامي من نوع الخزل الرخو مع ضمور عضلي و تقلصات حزيمية
4- توافق توزع الجذر المصاب.
5- غياب المنعكس الوتري الموافق للشدفة المصابة (مثال أذية الجذر



تناذر هرمي ثنائي الجانب في الطرفين السفليين أشده في الجهة اليسرى:
اضطراب الحس العميق في الطرف السفلي الأيسر
اضطراب حس الألم و الحرور في الطرف السفلي الأيمن
اضطراب حس وربي بمستوى D7 بالجهة اليسرى
اضطراب مصرات خفيف الشدة

الشكل 6-6: براون سيكوارد

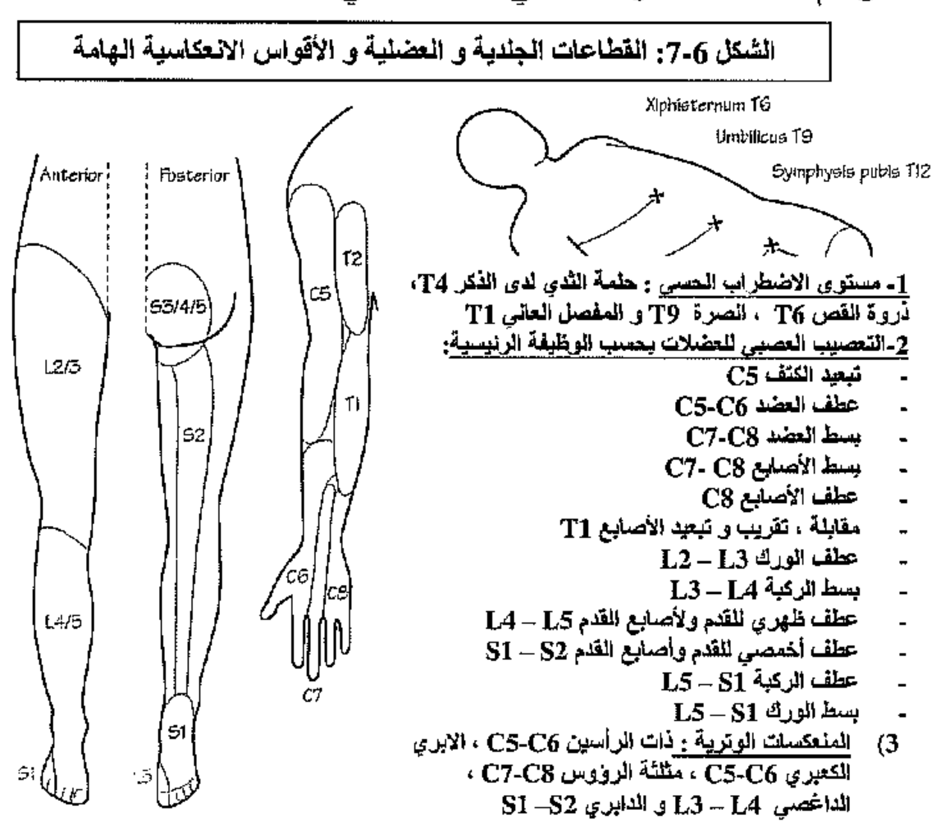
C6 تترافق بغياب منعكس ذات الرأسين أو المنعكس الابري الكعبري) ويجب ألا يغيب عن الذهن أن عددا كبيرا من الأذيات الجذرية لا يشكل جزءا من القوس الانعكاسية ولا يترافق بغياب منعكس وتري.
تحديد مستوى التأذي النخاعي: يمكن تحديد مستوى الأذية سريريا عبر التحليل الدقيق للمعطيات السريرية مع التركيز على مستوى الاضطراب الحسي و مستوى الأذيات الجذرية و المقطعية وكما أن وجود أعراض عصبون علوي صريحة في الطرف السفلي يوجه نحو أذية نخاعية

ظهرية أو رقبية فإن اكتشاف علامات تأذي عصبون علوي في اليد يوجه مباشرة نحو أذية رقبية مستواها أعلى من C5 . الشكل التالي يوضح كيف يتم تحديد مستوى الأذية النخاعية في تناذر براون سيكوار مع انضغاط جانبي أيسر .

معلومات ضرورية لتحديد المستوى بشكل صحيح :

إن معرفة توزعات التعصيب الشدفية ضروري جداً لتحديد مستوى الإصابة ولكن لا ينبغي بالضرورة معرفة كامل المعلومات المتعلقة بهذا التعصيب الشدفي الخاص و يكتفى عادة بنقاط علام هامة تساعد على ذلك وأهم هذه النقاط موضحة في الشكل التالي :

الشكل 6-7: القطاعات الجلدية و العضلية و الأقواس الانعكاسية الهامة



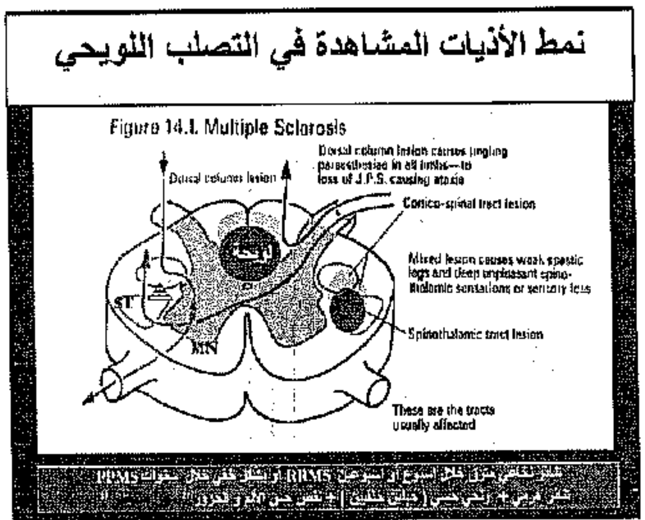
قبل البحث في أسباب الخزل النصفي السفلي لا بد من التذ[illegible]ير بحقيقتين تبدوان بديهيتين:

1- الخزل النصفي السفلي أكثر مصادفة من الخزل الرباعي و السبب هو طول النخاع الأكبر الذي يمكن لإصابته أن تترافق بضعف في الطرفين السفليين نسبة إلى قصر النخاع الرقبي.

2- لقد ذكرنا سابقاً أن أذية النخاع الشوكي تترافق بأعراض وعلامات تجمع بين تأذي السبل الطويلة و تأذي البنى العصبية المقطعية وهو أمر صحيح ولكنه لا يعكس الواقع تماما لأن الأذيات تختلف من شخص إلى آخر و ذلك بحسب الإصابة التي تعرض لها نخاعه من حيث الشدة والامتداد وطبيعة العامل الممرض ومن هنا أهمية البحث عن معطيات سريرية تساعد على تحديد طبيعة العامل الممرض في نفس الوقت الذي نحاول أن نحدد مستوى الأذية النخاعية.

الأسباب المحتملة للخزل النصفي السفلي :

الرضوض: تكون الإصابة عادة سهلة التشخيص، و لكن من الممكن أن يساء تقييم الوضع السريري في بعض الحالات الخاصة (مثل حالة المريض المصاب بسبات عقب رض على الرأس، احتمال وجود كحولية أو نوب صرعية مسؤولة عن الرض،...). أهم الأسباب المصادفة في الممارسة السريرية هي حوادث السير و السقوط من شاهق و حوادث العمل و بعض الرياضات العنيفة.



أكثر المناطق تأذيا هي منطقة النخاع الرقبي ثم الصدري فالقطني.

من الضروري جدا في مثل هذه الحالات الاهتمام بطريقة نقل المصاب كيلا يتسبب المسعف غير الخبير بأذيات إضافية.

القاعدة الرئيسية هي

ألا يتم تحريك المريض أبدا من قبل شخص واحد إلا في حال وجود خطر على حياته نتيجة لتركه مكان الحادث. تتم الحركات ببطء و حذر شديدين و يتعاون أربعة أو خمسة أشخاص على نقل المريض بعد تثبيت جيد للعنق أو للناحية الصدرية و يتم تحريك المريض من قبل الجميع بنفس الوقت " كقطعة واحدة ".

التصلب اللويحي العديد: تتطور حالة الخزل النصفي السفلي عادة خلال أسبوع أو أسبوعين و يمكن أن تصيب الحس و الحركة بدرجات مختلفة بحسب موقع و امتداد اللويحة الالتهابية المزيلة للنخاعين و القاعدة هي تحسن الأعراض التدريجي خلال أشهر. يجب أن لا يغيب عن البال أن الشكل المترق ببطء منذ البدء PPMS يمكن أن يتظاهر بخزل نصفي سفلي مترق ببطء على مدى أشهر أو أكثر دون هجمة صريحة.

و الشكل الملصق أعلاه يوضح علاقة الأعراض بموضع الإصابة المزيلة للنخاعين ومن الضروري الإشارة إلى أن الأذيات تكون عادة مسؤولة عن اضطرابات جزئية و غير متناظرة و من النادر أن يشاهد تناذر الانقطاع التام للنخاع.

الخباثات:

تعتبر التوضعات الثانوية (الانتقالات) و بشكل رئيسي من كارسينوما البروستات (الموثة) أو الرئة أو الثدي أو الكلية الأسباب الرئيسية للإصابة بخزل نصفي سفلي مرافق للخباثات. قد تظهر الصور الشعاعية البسيطة للعمود الفقري الأذيات الفقرية أو جانب الفقرية و لكن قد تكون التوضعات الثانوية سحائية و لا تترافق بتخرب عظمي مما يجعل من التصوير بالرنين المغناطيسي MRI الوسيلة الأمثل للتشخيص. العلاجات المقترحة الدوائية (ستيروئيدات، علاج كيماوي) أو الشعاعية أو حتى الجراحية (إزالة انضغاط decompression) تسمح بتحسين الشكاوى إلى درجة بعيدة و لكن تبقى فائدتها الإنذارية على المدى الطويل محدودة.

الآفات التنكسية الفقرية و القرصية المسؤولة عن تطور اعتلال النخاع الرقبي التنكسي Spondylotic myelopathy:

السبب الرئيسي هو فتق النواة اللبية الخلفي المركزي والواسع والمتشارك مع تبدلات تنكسية قد تكون شديدة (مناقير، تضخم السطوح المفصلية، تكلسات في الأربطة ..).



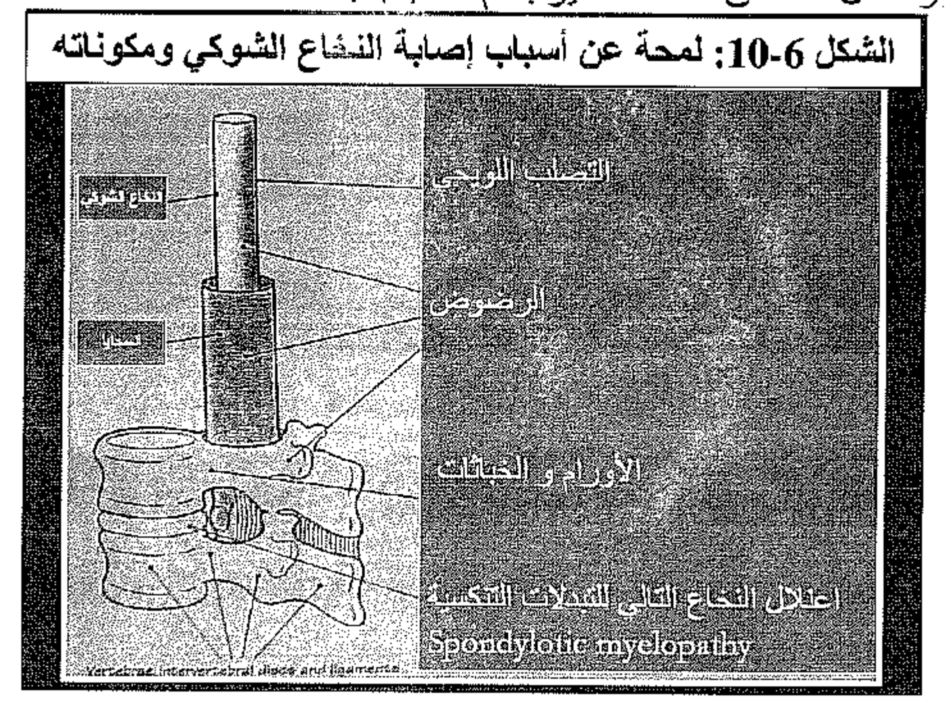
الشكل 6-9: MRI نخاع شوكي يظهر اصابة تنكسية

تتوضع الأذيات بشكل خاص في الناحية الرقبية بين الفقرة الرقبية الرابعة و الظهرية الأولى و لكن من المحتمل وجود توضعات متعددة للأذيات (رقبية + قطنية). إن وجود تضيق خلقي في القناة الشوكية حيث يكون القطر الأمامي الخلفي أقل من 11 ملم يجعل من الأسهل ظهور الأعراض. تحدث الأذيات النخاعية إما بسبب الانضغاط المباشر أو بسبب حدوث نقص تروية (من منشأ شرياني أو احتقاني وريدي) و يهدف التداخل الجراحي لوقف التدهور و التأذي النخاعي قبل حدوث الخزل الرباعي التشنجي الشديد ونادرا ما يحدث تحسن

سريري. و الشكل الملصق أعلاه يوضح المظهر المشاهد على الـ MRI حيث يلاحظ تضيق القناة الشوكية على عدة مستويات إضافة إلى انضغاط النخاع الرقبي و ظهور بؤر عالية الإشارة ضمنه تشير إلى حدوث تلين نخاع.

الانتانات (خراج يارد و خاصة داء Pott أو Brucellosis)

أسباب أخرى أقل مصادفة: نقص تروية، التهاب نخاع معترض فيروسي، تجوف نخاع، داء العصبون المحرك MND و التصلب الجانبي الضموري بشكل خاص، تشوهات وعائية، أورام النخاع و الورم الليفي العصبي، الورم السحائي، اعتلال النخاع التالي للتشعيع، التشوه الشرياني الوريدي، تجمع دموي تحت الجافية، خلع المفصل atlanto axial المصادف في الداء الرثياني، عوز فيتامين B12 والشكل الملصق أعلاه للتذكير بأهم الأسباب.



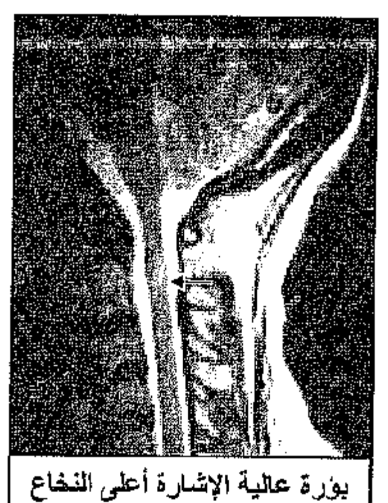
الشكل 6-10: لمحة عن أسباب إصابة النخاع الشوكي ومكوناته

التدبير في الحالات الحادة أو التي تطورت حديثا و المجهولة السبب:
هناك أربعة قواعد رئيسية من الضروري الالتزام بها عند التعامل مع خزل نصفي سفلي قيد التطور لدى مريض وهذه القواعد هي:

ورم عند الثقبة العظمى بسبب انضغاط أعلى النخاع

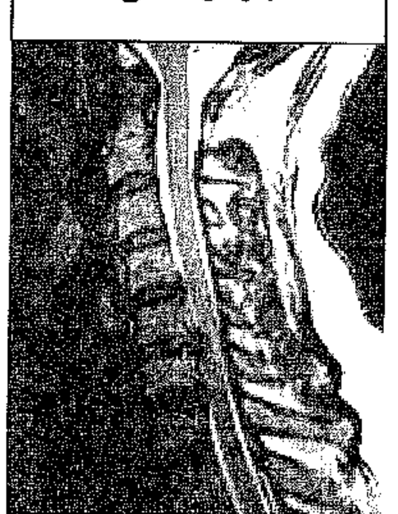
البدء بالتدبير مباشرة دون إضاعة أي وقت ذلك أن الجهاز العصبي حساس للأذيات و لا توجد إمكانية لإعاضة العصبونات المتموتة لذا من الضروري جدا وضع التشخيص و المباشرة بالعلاج طالما أن الخزل لا يزال في درجاته الدنيا وينطبق هذا الأمر بشكل خاص على حالات انضغاط النخاع.

الاهتمام بالعناية الطبية و التمريضية لتجنب حدوث أية اختلاطات غير مفترض حدوثها:
إن المريض المصاب بشلل نصفي سفلي مع اضطرابات حسية و عدم استمساك البول معرض لحدوث اختلاطات عديدة يمكن تداركها من خلال العناية التمريضية المناسبة و العلاج الفيزيائي و يشمل ذلك **العناية بالجلد** (لتجنب التقرحات و الخشكريشات و الانتانات مع تقليب منتظم للمريض و استعمال فرشة هواء ...) **العناية بالأطراف المشلولة** (حركات منفعلة لتجنب الإصابات المفصلية و الانكماشات الوترية و العضلية، ارتداء جرابات ضاغطة لتدارك الاحتقان الوريدي و خثار الأوردة و الصمة الرئوية،....) **العناية بالمثانة و الأمعاء غير الوظيفية** (قثطرة بولية مع التركيز على التعقيم الجيد، إماهة جيدة و مناسبة، حمية غنية بالألياف، ملينات و استعمال التحاميل أو الحقن الشرجية عند اللزوم...)


بؤرة عالية الإشارة أعلى النخاع الشوكي عائدة لإصابة بالتصلب اللويحي

وضع التشخيص: يتم وضع التشخيص في أغلب الحالات بالتصوير بالرنين المغناطيسي مع إمكانية اللجوء إلى استقصاءات أخرى بحسب التوجه السريري (تصوير شرايين، دراسة السائل الدماغي الشوكي عند الشك بآلية التهابية،...). عند اكتشاف آفة ضاغطة للنخاع تطلب استشارة جراحية عصبية فورية أما عند عدم وجود آفة كتلية ضاغطة ضمن أو خارج النخاع يتابع الطبيب سلسلة الاستقصاءات بحثاً عن أسباب أخرى كالتصلب اللويحي العديد (IgG index في السائل الدماغي الشوكي، تطاول P100 على الكمونات المثارة البصرية إضافة إلى وجود بؤر زوال نخاعين في المادة البيضاء الدماغية) أو آفات العصبون المحرك (تخطيط عضلات و أعصاب) أو معايرة فيتامين B12 أو البحث عن معايير تشخيصية للذئبة الحمامية الجهازية ....

انضغاط أسفل النخاع الرقبي بقرص منفتق

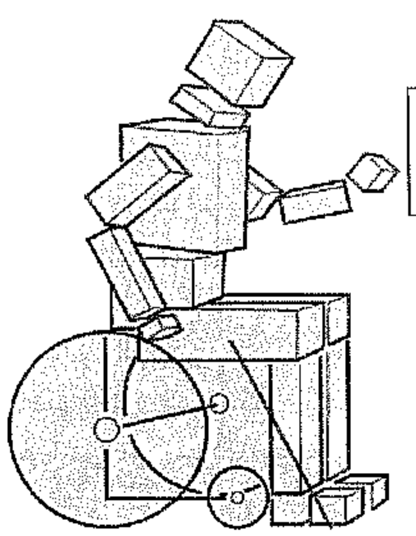


علاج السبب أو الأسباب بشكل نوعي: معظم الأسباب تعالج جراحيا رغم الصعوبات التقنية ومن الضروري دراسة كل حالة بشكل مفصل و دقيق مع الجراح

الرضوض: يعطى المريض الستيروئيدات بالطريق الوريدي مع الاهتمام بإعادة الوضعية النظامية للعمود الفقري و تثبيته بالطرق الجراحية أو المحافظة.

التصلب اللويحي: استعمال الميتيل بردنيزولون بجرعة 1000 ملغ تسريب وريدي كل يوم لمدة خمسة أيام.
الخباثات: تداخل جراحي لإزالة التأثير الضاغط، ستيروئيدات، علاج شعاعي و علاج كيماوي.
اعتلال النخاع التالي لتنكسات فقرية أو فتق نواة لبية: تداخل جراحي
احتشاء النخاع : لا يوجد علاج نوعي
التنكس النخاعي المشترك تحت الحاد: حقن من فيتامين B12
تجوف النخاع: تداخل جراحي
داء العصبون المحرك: ريلوزول Riluzole
أورام النخاع السليمة: التشاور مع الجراح
اعتلال النخاع التالي للتشعيع: لا يوجد علاج نوعي
التشوه الشرياني الوريدي: العلاج بالتصميم عبر القنطرة الانتقائية أو تداخل جراحي (صعب للغاية).
خراج خارج الجافية: تداخل جراحي وعلاج بالصادات المناسبة
فتق نواة لبية في الناحية الصدرية: تداخل جراحي (صعب تقنيا)
ورم سحائي أو ورم ليفي عصبي: تداخل جراحي
خلع المفصل الفهقي – الأطلسي: تداخل جراحي صعب تقنيا

تدبير الحالات المزمنة من الشلل النصفي السفلي:



هناك طرق كثيرة يمكن من خلالها مساعدة مريض الشلل النصفي من خلالها كما هو موضح فى الصورة

هناك عدد يكبر باستمرار من المرضى المصابين بدرجة شديدة من خزل الطرفين السفليين و الناجم إما عن التصلب اللويحي أو حوادث السير و الدراجات النارية بصورة خاصة و هؤلاء المرضى سوف يبقون مشلولين

طوال فترة حياتهم و حركتهم وتنقلاتهم تعتمد على الكرسي المتحرك.
في بريطانيا يشكل مرضى التصلب اللويحي القسم الأكبر من هؤلاء المرضى و هم يكونون عادة في ريعان الشباب و بصحة جسمانية جيدة وأمامهم سنوات طويلة من عمرهم سوف يقضونها في هذا الكرسي المتحرك وهم يحتاجون لرعاية خاصة و تسهيلات حياتية إضافة إلى المتابعة الطبية و النفسية الملائمة و يشترك في هذه العناية اختصاصيون في التمريض والتغذية والعلاج الفيزيائي إضافة إلى أخصائيين في الصناعة (لتطوير التسهيلات و الأدوات المنزلية...) والشؤون الاجتماعية و الخدمات الصحية.
الدعم العائلي و الدعم المقدم من الأصدقاء ضروري لكي يحافظ المريض على توازنه و على استقراره النفسي ويحافظ على ثقته بنفسه و بقدراته و ذلك على الرغم من فقدانهم للحركة في النصف السفلي من جسمهم. النقاط التي ينبغي الاهتمام بها لدى هؤلاء المرضى هي:
1- إعلام المريض حول طبيعة إصابته و ما هي الوظائف التي يمكنه الاعتماد عليها و تطويرها و تلك التي لا بد من أن يسلم العناية بها إلى آخرين
2- فقدان القدرة الحركية يتطلب من المريض أن يقبل فكرة الكرسي المتحرك ويتأقلم معه وأن يتعلم كيف يجلس عليه و كيف ينزل منه. كذلك ينبغي الاهتمام بالحركة المنفعلة التي تساعد في الوقاية من التشوهات المفصلية وفي الوقت نفسه التركيز على التمارين التي تزيد من قوة العضلات المصابة بشكل جزئي ومن المناسب اللجوء إلى الأدوية مرخيات العضلات للتخفيف من الشناج spasticity ومنها tizanidin، dentrolene،baclofen
3- التعامل مع اضطراب الحس : من الضروري الانتباه إلى سلامة الجلد و التركيز على نقاط الارتكاز حيث يكون الضغط على اشده (العقب، الورك، أسفل الظهر ..) وينبغي أن يتجنب المريض أي تماس مع أغراض مؤذية كونه لا يشعر بالألم وينصح المريض برفع جسمه من على الكرسي بشكل دوري مرة كل 15 – 20 دقيقة.

4- العناية بالمثانة يستوجب إفراغها بشكل دوري بالطريقة الانعكاسية التي يتعلمها المريض مع وضع قثطرة خارجية condom. كما يمكن أن يتعلم المريض إجراء قثطرة بولية يجريها بنفسه من حين إلى آخر وقد يفيد استعمال الأدوية الكولينرجية أو المضادة للكولينرجية في التخفيف من الشكاوى البولية. نقطة أخيرة هامة تتعلق بكشف و علاج الانتانات البولية باكرا قدر الإمكان.
5- العناية بالأمعاء والتغوط تعتمد على إتباع حمية غنية بالألياف و استعمال الملينات و التحاميل أو الحقن المفرغة.
6- الاضطرابات الجنسية كثيرة المصادفة في الشلل النصفي السفلي وهي سبب للكثير من خيبات الأمل و الارتكاسات الاكتئابية وعلى الرغم من أن الشلل لا يؤثر في القدرة على الإنجاب إلا أن الحصول على الحيوانات المنوية لدى الرجل قد يستوجب اللجوء إلى جهاز تنبيه بالاهتزاز أو إلى إحداث للقذف عبر التنبيهات الكهربية.
7- الاهتمام بالوزن ضروري أيضا نظراً لأن حركة المريض المحدودة تقلل من صرفه للطاقة مما يعرضه للسمنة إن هو حافظ على نفس نظامه الغذائي السابق خاصة و أن متعة الطعام و الشراب تصبح من المتع القليلة التي يتمتع بها المريض مما يتطلب من المريض جهداً مضاعفاً ذلك أن زيادة الوزن سوف تزيد من مشاكله الجلدية و المفصلية و سوف تزيد من الجهد الذي يبذله الأشخاص الذين سوف يعتنون بالمريض.
8- العامل النفسي هام أيضاً نظرا لإصابة هؤلاء المرضى بالاكتئاب و خيبات الأمل و الخجل و الغضب مع إحساسهم بتدني قيمتهم في المجتمع و المنزل مما يستوجب العلاج بمضادات الاكتئاب إضافة إلى الدعم النفسي الاختصاصي و الاهتمام بمتابعة النشاطات الترفيهية التي تهمهم.
9- الدعم العائلي هام جدا أيضاً و غيابه يقلب كل الموازين ويؤدي إلى تدهور سريع في وضع المريض.
10- الحفاظ ما أمكن على نشاط منتج أو عمل منتظم حتى لو تطلب ذلك من المريض التدرب بشكل حثيث لاكتساب مهارات جديدة تناسب حالته الحركية.

11 - تعديل مناسب للتفاصيل المنزلية أمر لا غنى عنه و ذلك للسماح للمريض بالتنقل من غرفة إلى أخرى أو إلى المطبخ أو الحمام و مع تعديلات في مستوى و توضع الأدوات المنزلية و الحمام.
12- تعديل مناسب للسيارة بحيث يتم التحكم في الفرامل و البنزين باليدين.
13- إعطاء النصائح الملائمة من قبل أخصائيين في كل ما يتعلق بالحالة المادية أو القانونية خاصة عند نشوب خلافات زوجية.
14- تأمين عناية مناسبة عند اضطرار الأهل للمغادرة و يتم ذلك إما بقبول المريض لفترة قصيرة (2 – 3 اسابيع في وحدة عناية مناسبة) أو ينتقل المعالج للعيش في منزل المريض خلال هذه الفترة.

تكهف النخاع Syringomyelia

كما يقول أحد الأساتذة إن المكان الوحيد الذي يصادف فيه تجوف النخاع بشكل شائع هو ورقة الأسئلة!!



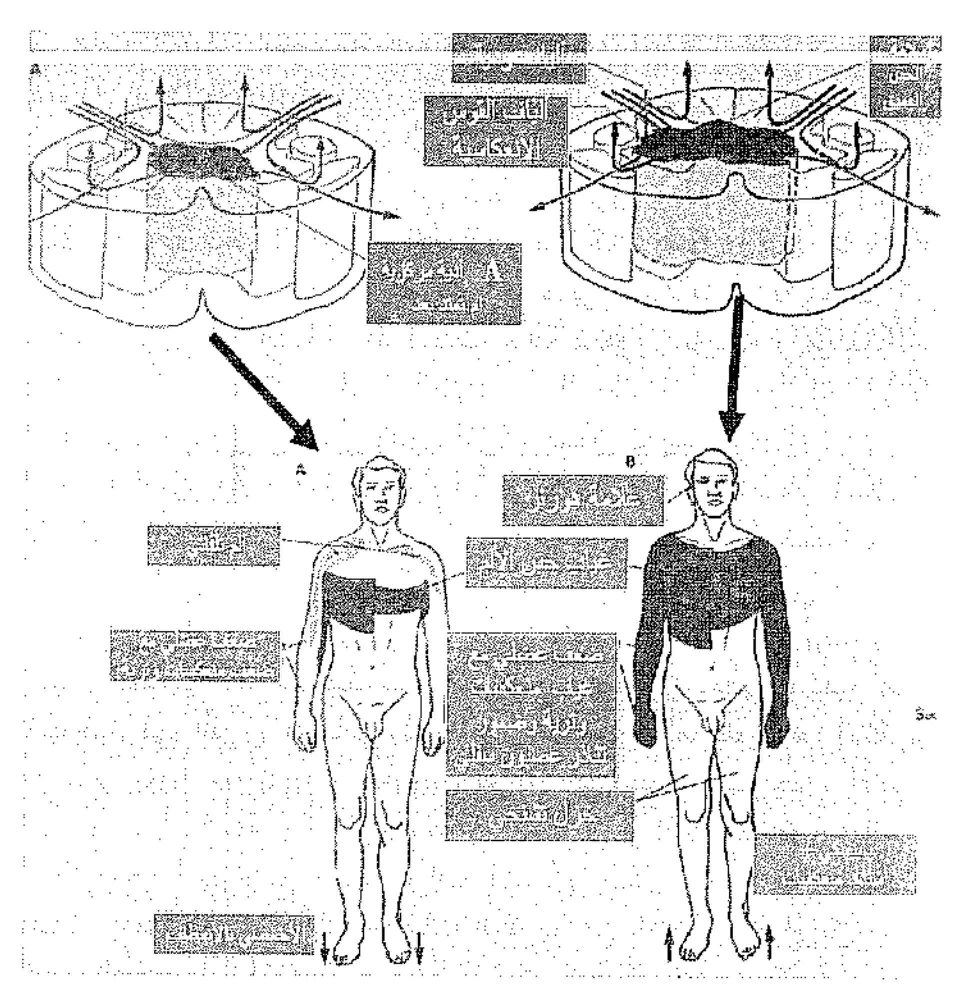
تكهف منخفض الاشارة مترافق مع درجة خفيفة من تشوه ارنولد شياري

يعتبر تجوف النخاع من الناحية التدريسية فصلا هاما نظرا لكونه يسمح بالتعرف على التشريح الخاص بالنخاع الشوكي و له صورة مميزة تماما ولكنه يبقى حالة نادرة.

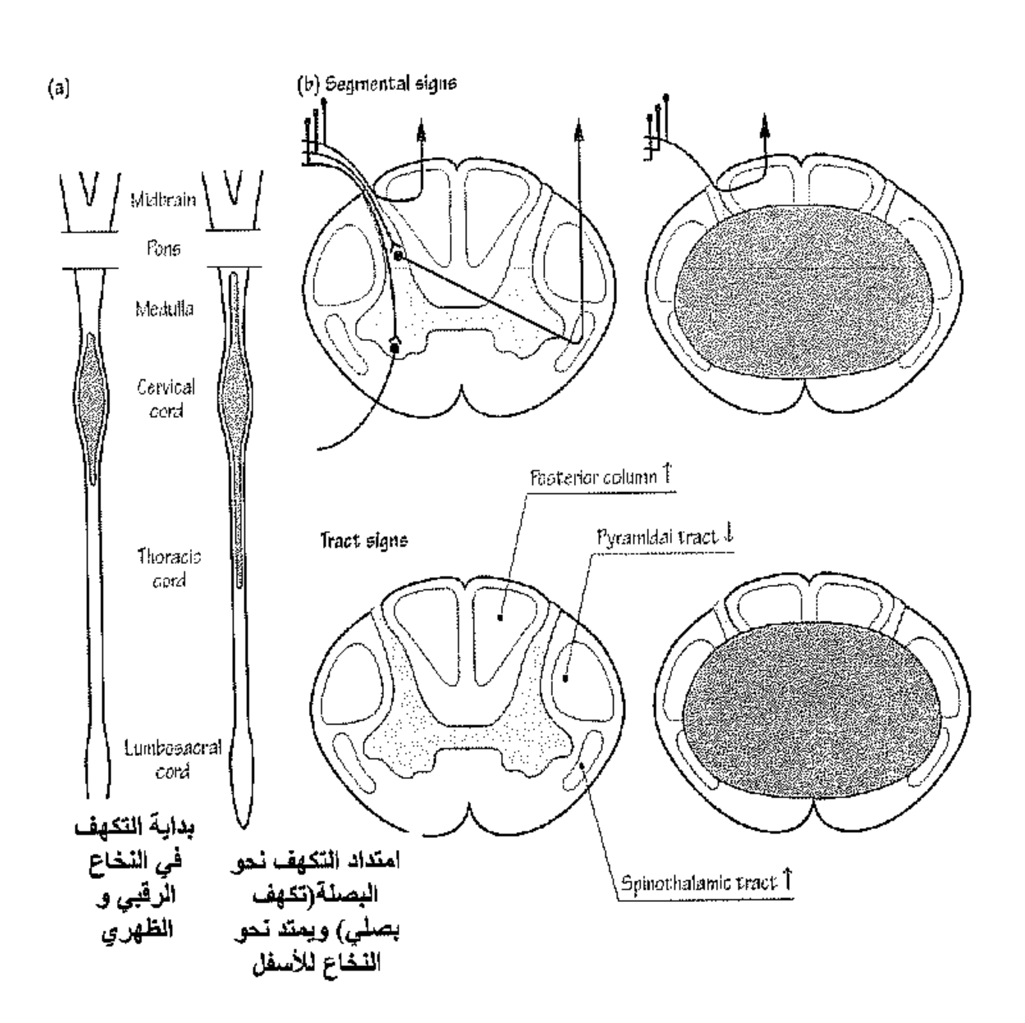
التكهف syrinx هو تجمع لسائل ضمن النخاع يمتد على مسافة عدة مقاطع و يكون أكثر مصادفة في الناحية الرقبية وأعلى الناحية الصدرية وقد يترافق مع تشوه Arnold Chiari الذي يتميز بهبوط البصلة و القسم السفلي من المخيخ تحت المستوى الطبيعي ومرورهم عبر الثقبة القفوية كما يمكن أن تترافق بعض الحالات مع بزخ - جنفي Kyphoscoliosis. وهذه المشاركة بين تكهف النخاع و التشوهات الخلقية يوجه نحو كون التكهف نفسه شكل من أشكال

تشوهات الجملة العصبية المركزية. هناك احتمال لامتداد التكهف للبصلة syringobulbia وهذا يؤدي إلى ظهور أعراض بصلية (عسرة بلع وتصويت) و أعراض مخيخية تصادف بصورة خاصة عند التشارك مع تشوه ارنولد كياري. التطور مترق ببطء مع توسع الجوف بشكل عمودي نحو الأعلى و الأسفل و بالامتداد بشكل أفقي مما يترافق مع اتساع رقعة و شدة الأعراض و ظهور علامات جديدة لم تكن موجودة في بداية الحالة وقد تحدث حالة تدهور سريعة و مفاجئة من حين إلى آخر خلال تطور الكهف و السبب غير معروف ويسود الاعتقاد بأنه يمكن أن يكون ثانوياً لنزف ضمن الكهف.

السمات السريرية المميزة: تقسم الأعراض السريرية كما هو الحال في تناذرات النخاع إلى أعراض مقطعية تعكس الأذية الموضعة و إلى أعراض تأذي السبل الطويلة والتي تتظاهر بشكل رئيسي بعلامات هرمية في الطرفين السفليين وهي تظهر لاحقا مع امتداد التجوف باتجاه الحبال الجانبية كما تلاحظ علامات تأذي عصبون سفلي بسبب امتداد التجوف إلى القرن الأمامي للنخاع. ما يميز المرض هو **الافتراق الحسي** dissociated sensory loss أي اضطراب حس الألم و الحرور مع سلامة حس الوضعة و الاهتزاز وكذلك **اضطراب الحس المعلق** حيث يتوضع الاضطراب الحسي بشكل محدد بين منطقتين سليمتين. يلاحظ غياب المنعكسات الوترية في الطرفين العلويين بسبب تأذي القوس الانعكاسية ضمن النخاع كما تصادف علامات تأذي العصبون السفلي (ضعف و ضمور عضلي). هناك احتمال حدوث تشوهات مفصلية بسبب الرضوض المتكررة وغياب حس الألم في مراحل متأخرة من المرض حيث يلاحظ ما يسمى مفصل شاركو Charcot. الشكل التالي يوضح الأعراض و العلامات الرئيسية المصادفة في المراحل الباكرة A ثم المراحل المتطورة للتجوف.



الشكل التوضيحي التالي يظهر الصفات التشريحية للأذيات في تناذر تجوف النخاع و المناطق التي تصاب مع امتداد و اتساع التجوف.


(a)
(b) Segmental signs
Midbrain
Pons
Medulla
Cervical cord
Thoracic cord
Lumbosacral cord
بداية التكهف في النخاع الرقبي و الظهري
امتداد التكهف نحو البصلة(تكهف بصلي) ويمتد نحو النخاع للأسفل
Posterior column ↑
Tract signs
Pyramidal tract ↓
Spinothalamic tract ↑



الفصل السابع

التصلب اللويحي

التصلب اللويحي:
شائع في بريطانيا
العاقة الناتجة ليست شديدة عادة
شائع بما يكفي ليكون سببا مهما للإعاقة عند الشباب

التعريف: التصلب اللويحي آفة مكتسبة مجهولة السبب، من آفات اضطراب المناعة الذاتية، تصيب البالغ الشاب بشكل خاص وتتميز بحدوث أذيات التهابية مزيلة للنخاعين في المادة البيضاء الدماغية و النخاعية، تأتي غالباً بشكل هجمات "مبعثرة" في الزمان و المكان Dissemination in time & place وأحياناً بشكل مترق ببطء، تتظاهر سريرياً بأعراض متنوعة جداً تعكس تنوع صفات الأذيات المزيلة للنخاعين (موقعها، عددها، شدتها ...).

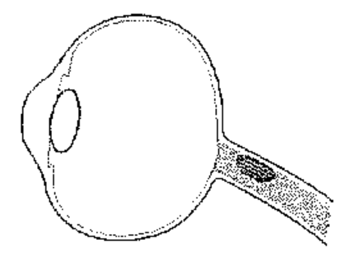
اختيار الاسم "تصلب لويحي عديد" يعكس الصفات الرئيسية للأذيات: أذيات محدودة الحجم على المقاطع التشريحية " لويحة " أذيات مبعثرة في المكان " عديدة " و " منتشرة " أذيات مزمنة ندبية " تصلب ". **ولا يوضح صفات رئيسية أخرى :** أذيات تحدث بأزمنة مختلفة، أذيات تصيب النخاعين في المادة البيضاء الدماغية و النخاعية، تطور سريري بشكل هجمات، المظاهر السريرية المختلفة للمرض و التي تعكس اختلاف موقع الأذيات.

أهمية المرض تكمن في كون التصلب اللويحي يأتي مع داء باركنسون مباشرة بعد الـ CVA كسبب رئيسي للإعاقة الجسدية ويتميز عن المرضين السابقين بأنه يصيب الشباب نظراً لأن البدء يكون عادة بين عمر 20 و 40 سنة في حين يعتبر ظهور داء باركنسون أو حدوث حادث وعائي دماغي نادر قبل عمر 45 سنة. ينجم عن هذه الإعاقة الباكرة تراجع المردود والانتاجية إضافة إلى الكلفة العالية (عناية

تمريضية، علاجات دوائية، استقصاءات، أجهزة...) و المشاكل الاجتماعية المرافقة لاكتشاف المرض و المتعلقة بالزواج أو الدور الاجتماعي... و على الرغم من التقدم العلمي الكبير في مجالات التشخيص و العلاجات، لا يزال المرض سببا رئيسياً للإعاقة العصبية و لا يزال هناك الكثير مما يمكن للطب أن يقدمه لهؤلاء المرضى و العدد الكبير من الأبحاث المخصصة لعلاج المرض أو لاكتشافه. الصورة القائمة للمرض غير واقعية و تعود إلى التهويل الإعلامي و الفائدة التي يمكن أن تجنيها شركات الأدوية أو التأثير الذي تبغيه بعض المؤسسات ذات الطابع الخيري و التي تبحث عن دعم مادي عبر تضخيم المشكلات و لكن الواقع الفعلي لا يعرفه إلا المرضى أنفسهم و أطباؤهم. و يبقى المرض رغم كونه ضمنياً مرضا شديد التأثير إلا أنه لا يقود إلى الإعاقة في جميع الحالات وهناك توجه عام للمصارحة بين الطبيب و مريضه بحيث يعرف المريض كل تفاصيل مرضه و يتعاون مع طبيبه في سبيل الحفاظ على أفضل دور أو فاعلية ممكنة له في بيئته و مجتمعه. إن الصورة السيئة التي ترسخت في الأذهان عن المرض تقود المريض إلى حالة من التوتر النفسي الشديد والخوف غير المبرر من تكرر " الهجمات " و من نتائجها مما ينجم عنه تفسيرات و تأويلات خاطئة لأي عرض عابر خاصة إذا كان " بصريا أو حسيا " مما يقود هؤلاء المرضى للمراجعة بشكل إسعافي وهذا يزيد من الأعباء الطبية دون فائدة تذكر.

الأذية النخاعينية: إن الأذية التقليدية للتصلب اللويحي هي اللويحة الناجمة عن زوال النخاعين ولهذه اللويحة صفات عدة أهمها:

الشكل 7-1: لويحة واضحة من زوال النخاعين تصيب الالياف المغمدة بالنخاعين في العصب البصري

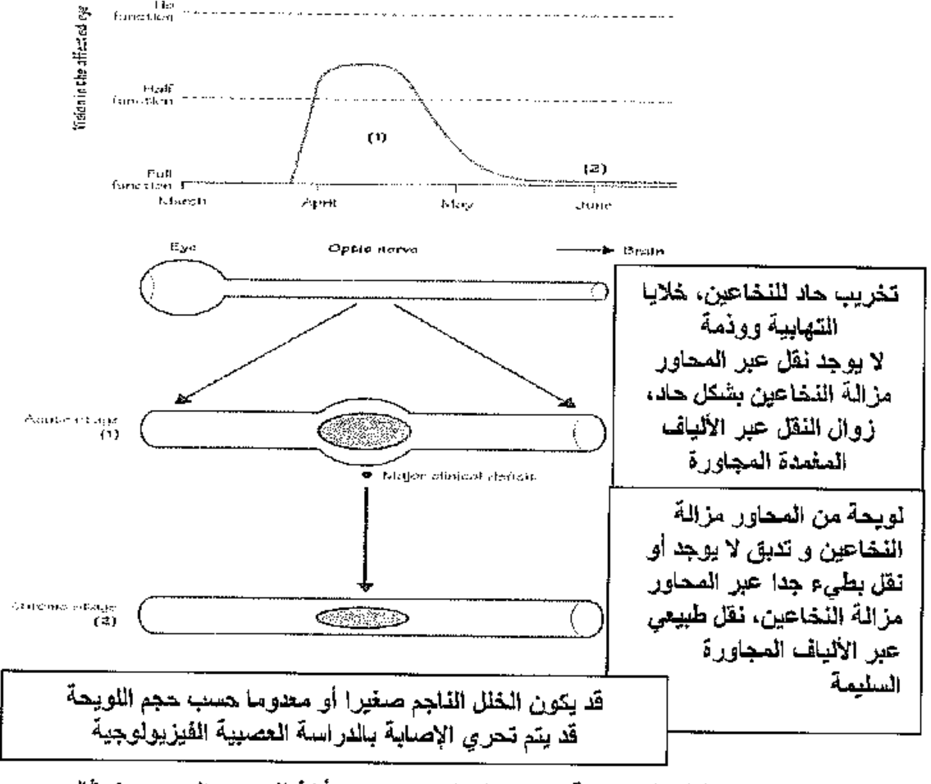


تحدث الأذية بشكل حصري في الجهاز العصبي المركزي أي في الدماغ أو جذع الدماغ أو المخيخ أو النخاع وهي لا تصيب مطلقاً الجهاز العصبي المحيطي ومن المفيد التذكير أن العصبين البصريين هما امتداد للدماغ منذ الحياة الجنينية وهما يصابان بالأذيات المزيلة للنخاعين المميزة للتصلب اللويحي و ذلك على العكس من بقية الأعصاب القحفية أو الأعصاب الشوكية أو المحيطية.

الأذيات الرئيسية تصيب غمد النخاعين myelin sheaths وهي تعف نسبياً عن المحاور العصبية. هذا التأذي النخاعيني ينعكس على الناقلية العصبية القافزة من عقدة إلى عقدة salutatory conduction التي لا يمكن لها أن تستمر عبر مناطق غياب النخاعين فيحدث حصار نقلي لا يمكن أن يعيض عنه الناقلية البطيئة جداً التي تمر عبر المحاور و بالتالي تظهر الأعراض العصبية و التي تتعلق بموقع و شدة امتداد الأذيات المزيلة للنخاعين.

من الناحية السريرية تتطور الأذية خلال عدة أيام و تستمر لعدة أيام أو لعدة اسابيع ثم يتم تصحيحها بشكل تدريجي و هو ما يوضحه الشكل التالي:

الاضطراب الوظيفي يمكن أن يكون تشوشاً في الرؤية أو ضعفاً في القوة العضلية في الطرف السفلي وكلاهما يتطور كما هو موضح بالشكل بشكل سريع خلال أيام حتى يصل إلى ذروة الضعف ثم يستمر لعدة أيام أو أسابيع لتتراجع بعدها الأعراض تدريجيا بشكل تام أو شبه تام. ومن الواضح أن طبيعة الاضطراب السريري مرتبط بموقع لويحة زوال النخاعين (في العصب البصري أو النخاع الشوكي في المثالين السابقين) و يترافق الالتهاب في المرحلة الحادة بوذمة موضحة في الشكل تؤثر على وظيفة الألياف المجاورة و التي تستعيد وظيفتها لاحقا و هو ما يفسر التحسن السريري السريع.



الشكل 7-2: مخطط يظهر نوبة من زوال النخاعين، تم أخذ العصب البصري كمثال

التوزع المنتشر في الزمان و المكان Dissemination of lesions in time & space:

يتميز التصلب اللويحي بحدوث أذيات زوال نخاعين في مناطق عدة ومختلفة من الجهاز العصبي المركزي و "السمة الواسمة" للمرض هي توزع هذه الأذيات في أزمنة مختلفة (هجمات) وفي أمكنة مختلفة (أعراض متنوعة) وهذا التوزع في الزمان و المكان تبقى السمة الواسمة التقليدية والمشخصة للتصلب اللويحي من وجهة النظر السريرية.

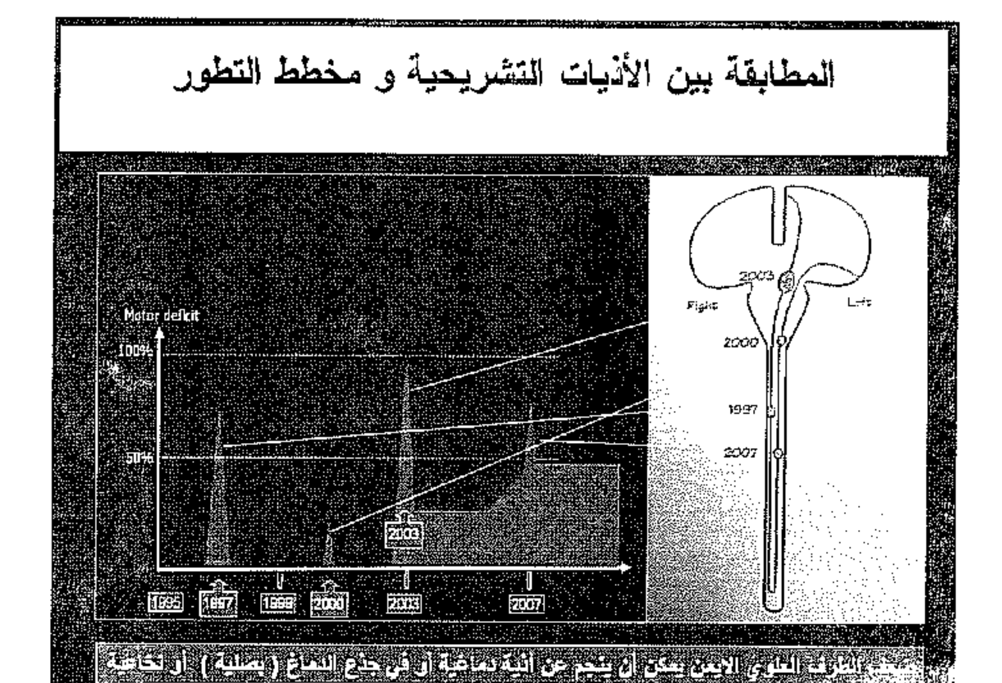


مخطط يوضح التطور السريري لضعف طرف سفلي أيمن بحسب المراحل الزمنية

يمكن للأذيات أن تصيب النخاعين في أي موضع ضمن الجهاز العصبي المركزي CNS، و كل لويحة تختلف بالحجم من هجمة إلى أخرى و من مكان لآخر و يختلف معها شدة الاضطراب السريري و جودة التحسن لاحقاً و الشكل التالي يوضح هذا التوزع المميز في الزمان و المكان و المختلف في شدة الأعراض و نمط التطور و درجة التحسن.

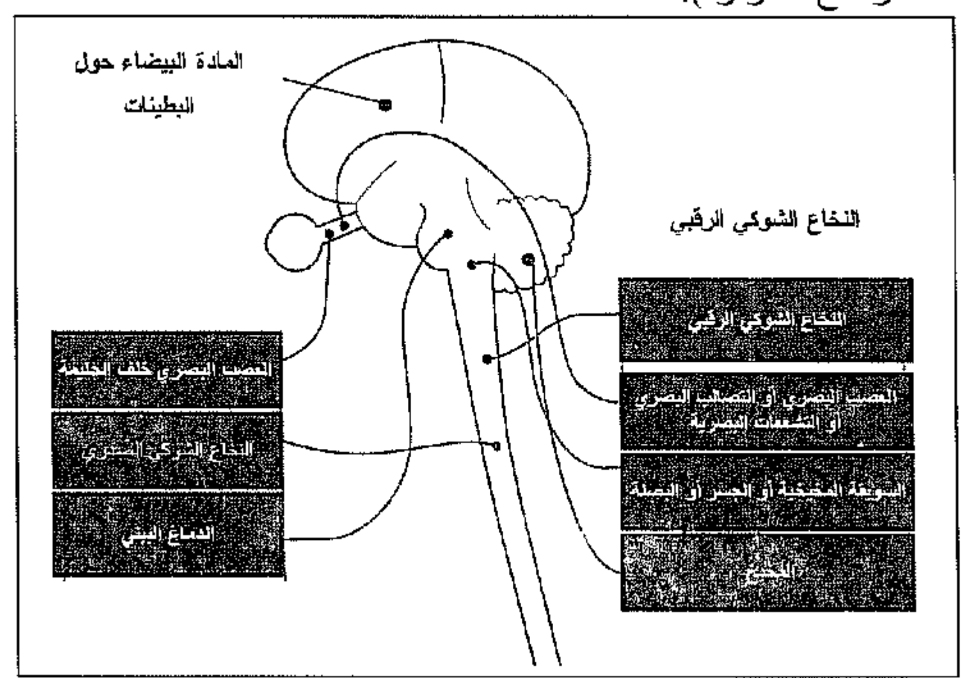
و الشكل التالي استكمال للشكل الأول و يربط بين الأعراض السريرية و موقع الأذيات المزيلة للنخاعين تشريحيا، و هو يوضح أن الضعف الملاحظ سريرياً يمكن أن ينجم عن توضع مختلف للأذيات من زمن إلى زمن آخر و التطور المترق في الفترة بين 2003 و 2007 يشير إلى تغير في النمط التطوري للمرض من هجمات ناكسة و أعراض متراجعة إلى ترق تدريجي ثانوي للأعراض.

الأذية الرئيسية هي نزع نخاعينdemyelination و لكن لا بد من التأكيد على وجود أذيات محورية مرافقة Axonal damage و هي غالبا ما تكون مسؤولة عن الإعاقة والعقابيل و هناك معطيات علمية



تراكم باستمرار و تؤكد أن المحاور العصبية ليست بمنأى عن الإصابة الهجمات الملاحظة سريريا هي حتماً اقل بكثير من عدد الأذيات الفعلي الملاحظ على المرنان أو بالدراسة التشريحية بعد الوفاة post mortem وهو ما يتوافق مع نتائج الدراسات المجراة بالرنين المغناطيسي للدماغ و النخاع بمناسبة حدوث الهجمة الأولى سريرياً من زوال النخاعين لدى مريض ما و التي توضح وجود عقابيل أذيات من نفس الطبيعة "لا عرضية" متوضعة في أمكنة مختلفة من المادة البيضاء الدماغية و بشكل خاص حول البطينات. ويمكن القول إضافة إلى ذلك أنه ليس مستبعداً أن تكشف الاستقصاءات الفيزيولوجية الكهربية لدى مرضى التصلب اللويحي وجود عقابيل أذيات غير مشتبه بها سريرياً على مسير الألياف البصرية أو السمعية أو الحسية أو حتى الحركية مما يؤكد على أهمية الدراسة المتكاملة للمرضى (رنين مغناطيسي و كمونات مثارة بأنواعها) في إجراء تقييم دقيق للوضع العصبي و عدم الاكتفاء بالصورة السريرية التي قد تكون غير كاملة.

أهم التظاهرات السريرية للتصلب اللويحي العديد: لا توجد أية معطيات سريرية يمكن اعتبارها واسمة للتصلب اللويحي و لكن تعتبر بعض الاضطرابات وصفية أو ذات صفة عالية التمييز للمرض highly characteristic وتكون الأعراض مختلفة من مريض لآخر و من هجمة إلى أخرى لدى نفس المريض مما دفع البعض للقول أن طلاب الطب يتعرفون على الأعراض العصبية بشكل واسع و دقيق من خلال متابعة مرضى التصلب اللويحي وأنهم" يتعلمون الفحص السريري هجمة بهجمة". كما سبق و ذكرنا لا توجد أعراض واسمة و لكن بعض الأعراض أو العلامات يمكن أن يوجه بقوة للتشخيص و أهم هذه الاضطرابات: التهاب العصب البصري خلف المقلة، علامة Lhermitte (الشعور باحساس بارق ينتشر من الرقبة إلى الأطراف الأربعة و ذلك عند العطف السريع للرقبة)، الشلل العيني "بين النووي" ثنائي الجانب INO و ظاهرة Uhthoff (اشتداد أو نكس العرض أو الأعراض وذلك عند ارتفاع الحرارة).

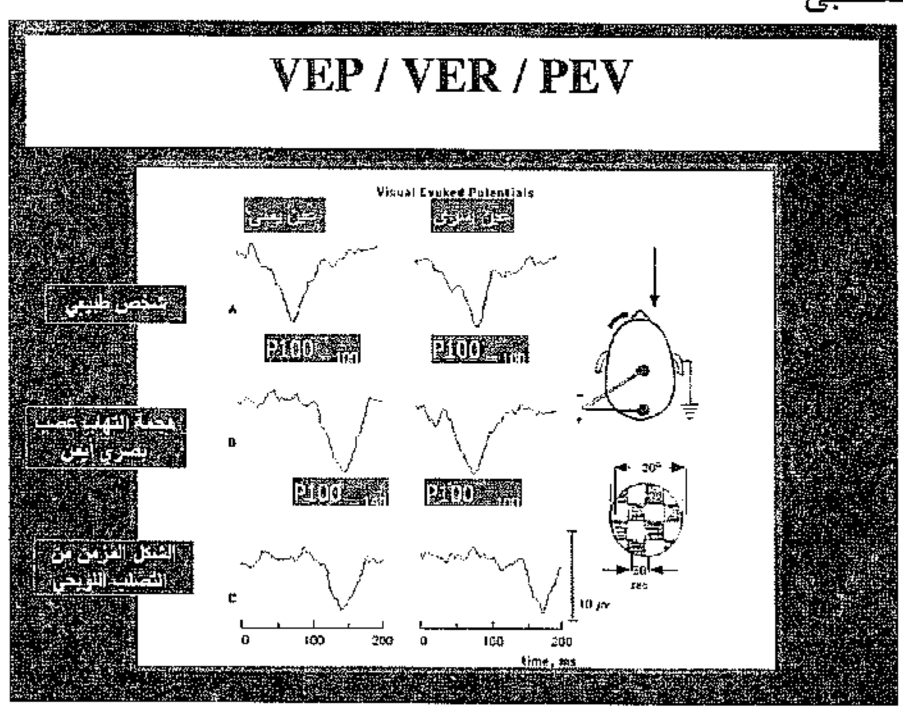


سوف نستعرض فيما يلي أهم التظاهرات السريرية للمرض و الشكل المقابل يوضح المواقع الرئيسية للأذيات المزيلة للنخاعين ضمن الجهاز العصبي المركزي:

1- المادة البيضاء الدماغية حول **البطينات**: الأذيات المزيلة للنخاعين شائعة جدا في هذه المناطق وتصادف بشكل باكر خلال سير المرض وتكشف بسهولة بواسطة التصوير بالرنين المغناطيسي وهي موجودة دوما في الفحص التشريحي بعد الوفاة لدى مرضى التصلب اللويحي ولكنها لا تترافق بأعراض وصفية محددة.

2- العصب البصري optic nerve: إن التهاب العصب البصري optic neuritis هو اضطراب شائع و وصفي للتصلب اللويحي العديد و إذا توضعت اللويحة الالتهابية المزيلة للنخاعين بين كرة العين و التصالب البصري يمكن أن يطلق عليها تسمية "التهاب العصب البصري خلف المقلة" retrobulbar neuritis. في حالات قليلة تتوضع الأذية مباشرة خلف حليمة العصب البصري و هو ما يسمح بملاحظة وذمة التهابية بفحص قعر العين (وذمة حليمة مع احمرار و نزوف و نتحات exudates) يمكن أن يطلق عليها تسمية التهاب حليمة العصب البصري papillitis و لكن تبقى القاعدة الرئيسية غياب أية ظاهرة التهابية أو تبدلات مرضية بفحص قعر العين و ذلك خلال الهجمة الحادة من التهاب العصب البصري خلف المقلة و لكن هذا لا يمنع وجود تبدلات مرضية في الحالات المزمنة تتظاهر بشحوب في القطب الصدغي من حليمة العصب البصري و الموجهة نحو درجة من الضمور و التدبق gliosis. يشكل التهاب العصب البصري 15-25 % من الحالات التي تبدأ بعرض وحيد و يسبق الاضطراب البصري حس **ألم عيني يزداد بالحركات العينية** يتلوه تشوش رؤية "مركزي" central vision scotoma و صعوبة تمييز الألوان (الأحمر) مع رؤية لون موحد رمادي ويترافق ذلك بضعف ارتكاس الحدقة المباشر للضياء مع سلامة المنعكس غير المباشر afferent pupillary defect القاعدة هي الشفاء التام للأعراض و يحدث ذلك لدى 90 %

من المرضى مع عودة الرؤية الطبيعية خلال 4 – 8 أسابيع و يمكن أن لا يتذكر المريض بعد 5 سنوات أية جهة أصيبت.
فحص الكمونات المثارة البصرية يكشف وجود اضطراب و تباطؤ النقل العصبي



حيث يلاحظ تطاول مرضي في زمن الموجة P100 يعكس الناقلية العصبية المتباطئة عبر مناطق زوال النخاعين على مسير الألياف البصرية المصابة و الشكل المقابل يظهر الكمونات المثارة البصرية الطبيعية و المرضية كما تصادف في الممارسة السريرية. قد يكون التحسن بطيئاً و غير تام و عدم ظهور تحسن بعد 6 أشهر يشير إلى عقابيل نهائية.
يمكن أن يبقى للمريض رؤية "محيطية"سليمة تجبره على تحريك الرأس للحصول على "صورة" rim of preserved peripheral vision. و من الاضطرابات المصادفة لدى مرضى التصلب اللويحي ما يسمى حدقة ماركوس غان Marcus Gunn و التي تشير إلى تأذي

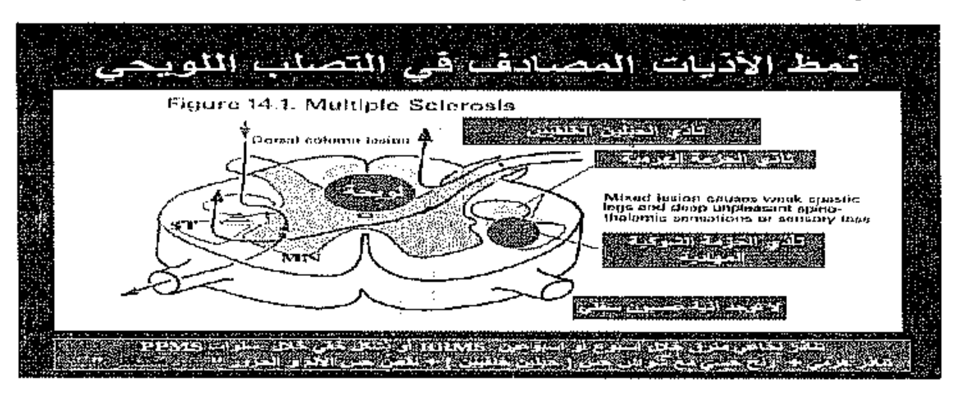
الألياف البصرية "الواردة" afferent pupillary defect و التي تكشف من خلال التنبيه الضوئي المتناوب للعينين حيث يلاحظ تقبض أضعف بعد تنبيه العين المصابة بالتهاب العصب البصري مقارنة مع التقبض الأشد الملاحظ بتنبيه العين السليمة و هو ما يمكن أن يفسر كأنه توسع و هذا الاختبار يسمى التنبيه الضوئي المتأرجح swinging flashlight test. الإصابة ثنائية الجانب نادرة و تكون عادة غير متناظرة. أما الاضطرابات البصرية المتناظرة فتوجه نحو داء Leber و عادة ما تكون هناك قصة عائلية مع إصابة الذكور بشكل خاص كما أنه من الضروري التفكير بالانسمام الكحولي التبغي أو الاضطرابات الوعائية و آفات الشبكية (فرط توتر شرياني، داء سكري..) في الحالات ثنائية الجانب. العمى الصدغي ثنائي الجانب استثنائي و ينبغي أن تستبعد آفة كتلية نخامية و كذلك يعتبر العمى الشقي المتوافق قليل المشاهدة.

3- جذع الدماغ (الدماغ البيني، الجسر و البصلة): عند توضع الأذيات المزيلة للنخاعين في جذع الدماغ فهي سوف تسبب أحد الأعراض أو الاضطرابات التالية:

- شفع تالي لتأذي ألياف أحد الأعصاب القحفية المحركة للعين III أو IV أو VI أو و هو الأغلب تأذي ألياف الحزمة الطولانية الأنسية medial longitudinal fasciculus و التي تربط بين نواة العصب VI و مركز الحركات الجانبية من جهة و نواة العصب III من جهة أخرى و تكون مسؤولة عن الحركات العينية المتوافقة المرتبطة ببعضها و تأذي هذه الحزمة يؤدي إلى الشلل الحركي العيني بين النووي Internuclear ophthalmoplegia أو شلول الحملقة و التي تتظاهر سريرياً بضعف حركة التقريب مع سلامة حركة التبعيد عند النظر إلى جهة الحزمة المتأذية و يترافق ذلك مع ظهور رأرأة افقية في العين التي حركتها سليمة للتبعيد. إن ظهور شلول حملقة ثنائية الجانب يوجه نحو تشخيص التصلب اللويحي

كاحتمال أول و تتميز شلول الحملقة ببقاء حركات المقاربة العينية Convergence سليمة.

- اضطراب حس الوجه (بسبب تأذي ألياف العصب مثلث التوائم V ضمن الجسر)
- لقوة مركزية و من الممكن مصادفة لقوة محيطية عند تأذي ألياف العصب الوجهي VII قبل مغادرة الجسر
- دوار، رأرأة، غثيان، اقياءات، رنح (بسبب تاذي الياف النويات الدهليزية VIII ضمن الجسر)
- رتة و أحيانا عسرة بلع (بسبب تاذي الياف العصب البلعومي اللساني و المبهم IX & X و أحيانا العصب تحت اللسان XII في البصلة)
- رنح مخيخي (مع رتة و رأرأة..) ناجمة عن تأذي السبل المخيخية الواردة أو الصادرة



- خزل من النوع التشنجي " تناذرعصبون علوي UMN" في أي من الأطراف الأربع.
- نقص حس الالم واضطراب حسي "مهادي شوكي أو اضطراب حس عميق لتاذي أي من الحبلين الخلفيين و ذلك في أي من الأطراف الأربع.

4- النخاع الشوكي: تؤدي الأذيات المزيلة للنخاعين في النخاع الشوكي إلى ظهور أعراض تعكس اضطرابات النقل العصبي على مسير السبل

الطويلة ومن النادر مصادفة أعراض تأذي العصبون السفلي أو أعراض تعكس التاذي المقطعي و الاضطرابات التي تصادف سريريا تتوضع أسفل مستوى الاذية وهي تتألف من أحد أو مجموعة من الاضطرابات التالية:

1- علامات تأذي العصبون المحرك العلوي بسبب تأذي الحزمة الهرمية مع حس ثقل و ضعف في طرف سفلي أو في شق.

2- نقص أو غياب حس الألم و الحرور في طرف سفلي أو في شق (طرف علوي و سفلي إضافة إلى نصف الجذع) بسبب تاذي الحزمة الشوكية المهادية Spinothalamic

3- تشوش حس مع خدر و نمل و شعور مزعج و شعور بالبرد أو بالانضغاط و الضيق في طرف أو طرفين سفليين أو حتى في الأطراف الأربعة بسبب تاذي الحبلين الخلفيينposterior column أو أحدهما في الناحية الصدرية أو الرقبية كما يمكن أن تلاحظ حركات خرقاء في اليد بسبب غياب حس الوضعة غياب التعرف على الاشياء باللمس.

4- اضطرابات رنحية مخيخية بسبب تاذي الألياف الشوكية المخيخية مع رجفان قصدي قد يكون من الشدة بحيث يأخذ شكلا مفرط السعة hyperkinetic tremor

5- اضطرابات وظيفية بولية أو غائطية أو جنسية بسبب تاذي الألياف الانباتية autonomic

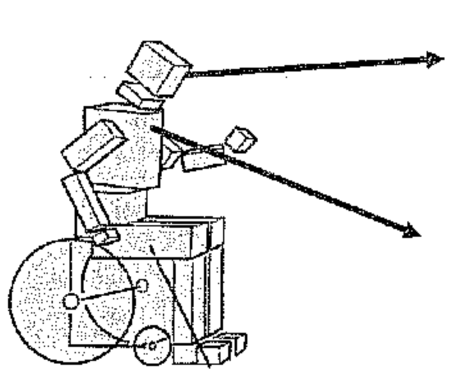
من الاضطرابات الحسية التي تعتبر مميزة للتصلب اللويحي العديد نذكر بالاضطرابين التاليين :

1) ظاهرة **Uhthoff**: عودة تفعيل أعراض قديمة أو حالية عند ارتفاع الحرارة بسبب تسببيها لحدوث " حصار نقلي " في الألياف المزالة النخاعين

2) ظاهرة **Lhermitte**: حس تيار كهربائي عابر في الرقبة ينتشر للعمود الفقري و الأطراف عند عطف الرقبة و سببه لويحة نخاعية رقبية تتمطط عند عطف الرقبة و ينجم عن ذلك الشعور

البارق، و تصادف هذه الظاهرة أيضاً في حالات تلين النخاع الرقبي التالي لانضغاط مزمن بفتق نواة لبية.

من الاعتيادي عند مريض مصاب بالتصلب اللويحي العديد منذ سنوات عديدة و اصيب بعدة هجمات متعددة التوضعات في الجهاز العصبي المركزي أن تجمع الصورة السريرية المعطيات التالية:



a) شحوب عصبي بصري غير متناظر مع تشوش رؤية و عتمة جانب مركزية

b) اضطراب وظيفي مخيخي يشمل الرنح في الأطراف إضافة إلى الرأرأة و الرتة

c) ضعف عضلي تالي لتاذي عصبون علوي، خفيف في الطرفين العلويين و أشد في السفليين و قد يكون الخزل من الشدة بحيث لا تتضح علامات الرنح الحسي أو المخيخي.

d) اضطراب في الوظائف البولية و الجنسية و بشكل اقل التحكم بالتغوط.

e) اضطرابات حسية متعددة تكون أوضح في الطرفين السفليين و الجذع.

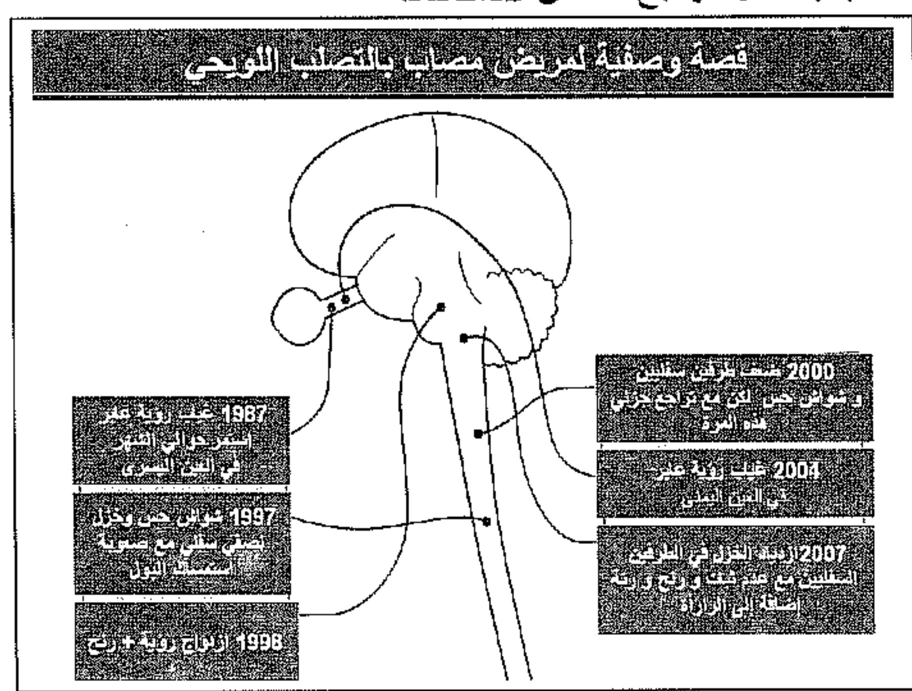
كل من يهتم بمتابعة مرضى التصلب اللويحي يلاحظ أن هناك تباينا أو اختلافا في التقييم و الاهتمامات بين الأطباء المعالجين من جهة و المرضى من جهة أخرى حيث يركز الأطباء أكثر على الإعاقات العصبية النوعية في حين ينصب اهتمام المريض و عائلته على أمور أقل نوعية و أكثر ارتباطا بقدرته على الحركة و الفعالية و تراجع

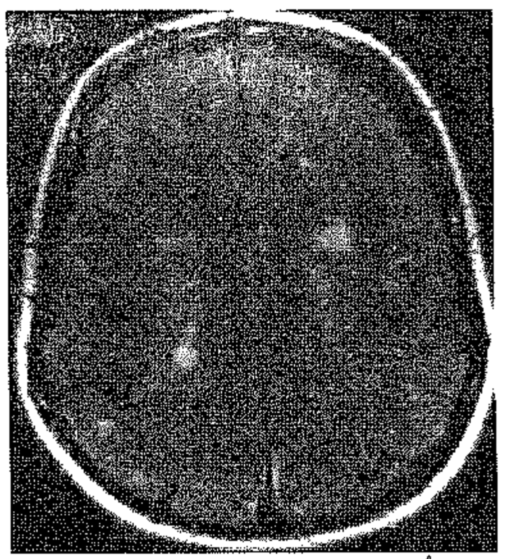
دوره في المجتمع و ينبغي أن نتذكر أن هناك عددا من الاضطرابات التي لا تسترعي اهتمام الأطباء كثيرا و لكنها مصدر إزعاج و تعاسة للمرضى و هي تصادف بكثرة لدى مرضى التصلب اللويحي و أهمها: عدم استمساك البول، الإمساك و عدم استمساك البراز، الاضطرابات الجنسية لدى الرجل، الشناج spasticity، التعب، الاكتئاب والذي قد يتناقض مع ظهور الحبور euphoria أحيانا و اخيرا التراجع الفكري الذي قد يصل حتى العتاهة.

سير المرض: يتطور المرض عادة بشكل هجمات تتكرر وسطيا مرة كل عامين كما يمكن أن لا تظهر هجمات واضحة و يأخذ المرض شكلا مترقيا ببطء منذ البدء مقلدا التطور الملاحظ في الآفات التنكسية و هو ما يسمى الشكل المترقي منذ البدء Primary Progressive MS و يصادف لدى 19 – 20 % من المرضى.

تعرف **الهجمة** بأنها اضطراب سريري عصبي حاد أو تحت حاد يتميز بتواصله زمنيا لفترة أطول من 24 ساعة مع احتمال استمرار الأعراض من ايام حتى اسابيع تظهر بعدها مظاهر التحسن التدريجي تتراجع خلالها الاعراض بشكل تام أو جزئي و يتلوها حالة هجوع و هوادة قد تستمر لسنوات أو لأشهر قليلة و هذا التطور يميز الشكل الهاجع الناكس Relapsing Remitting MS للمرض و الذي يشكل ثلثي الحالات تقريبا و المزعج للجميع أن تواتر النكس غير محدد و يختلف من مريض لآخر مما يضعف من قيمة الخطط العلاجية الوقائية علما أن تواتر النكس يكون أكبر في السنوات الأولى للمرض يتراجع بعدها ليأخذ التطور شكلا مترقياً ببط و هو ما يسمى الشكل المترقي بشكل ثانوي Secondary progressive MS. قد يكون النكس سريرياً أو شعاعياً مما يوضح أهمية إجراء التصوير بالرنين المغناطيسي بشكل دوري و من المعروف أن نسبة 15 % من المرضى لن يصابوا بأي نكس أو هجمة لاحقة و هو الشكل السليم للمرض.

و الشكل الموضح أدناه يعطي فكرة عن تطور الأعراض لدى مريض مصاب بالشكل الهاجع الناكس RRMS.





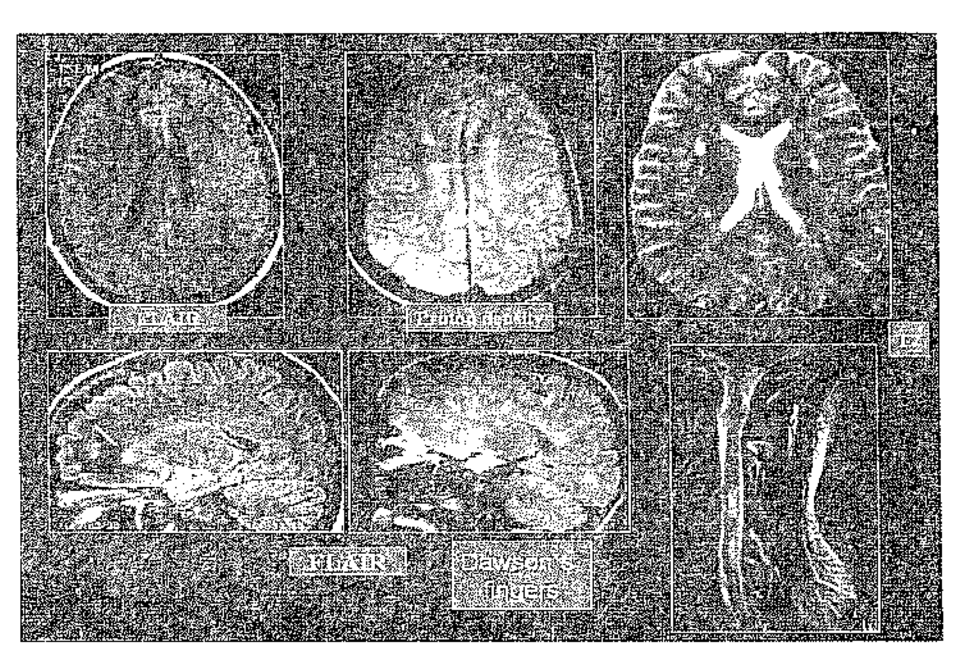
التشخيص: لا يوجد فحص أو استقصاء مخبري يمكن أن يؤكد تشخيص التصلب اللويحي العديد و يرتكز التشخيص أولا على المعطيات السريرية و التي تعكس حدوث أذيات في المادة البيضاء في الجهاز العصبي المركزي تتميز بكونها "مبعثرة" في الزمان و المكان و وجود هجمات صريحة مع نكس و هجوع موجه و لكن ينبغي أن نتذكر أن 20% من الحالات لا هجمات

واضحة فيها. يمكن للاستقصاءات أن تكشف وجود اذيات تعكس تأذي المادة البيضاء في الدماغ أو جذع الدماغ أو النخاع أو الألياف البصرية و أهم هذه الاستقصاءات :

1- **الكمونات المثارة:** خاصة البصرية حيث يعكس تطاول زمن الموجة P100 دون تشوه شكلها الطبيعة المزيلة للنخاعين للآفات و ينبغي أن يتجاوز التطاول 125 ميلي ثا.

2- **الكمونات المثارة السمعية لجذع الدماغ و الكمونات المثارة الحسية:** أصبح استعمالها أقل تواترا و هي تعكس أيضاً وجود اضطراب الناقلية ضمن السبل الطويلة.

3- **الرنين المغناطيسي:** يظهر الاذيات المزيلة للنخاعين بشكل واضح و هي تاخذ صورة بؤر عالية الإشارة على زمن FLAIR و T2 و ناقصة الإشارة أو غير مرئية على زمن T1 و هي تتوزع عادة في المناطق حول البطينات وتاخذ شكل خطوط عمودية على جسم البطينين الجانبيين. تعزيز الغادولينيوم على مستوى بؤرة يعكس وجود هجمة التهابية حديثة وتخرب الحاجز الوعائي الدماغي BBB. إن معطيات الرنين المغناطيسي تبقى للاسف و على الرغم من أهميتها البالغة غير نوعية و هناك دراسات عديدة تهدف إلى وضع المعايير التشخيصية الأنسب للتشخيص و التي أهمها حالياً معايير ماكدونالد و التي تستوجب تجمع عدد من المعطيات كي يوضع تشخيص تصلب لويحي مؤكد (3 أذيات أو أكثر في المادة البيضاء حول البطينات، بؤرة وصفية تعزز الغادولينيوم، اذية وصفية أو أكثر تحت الخيمة...) و الصور التالية تعطي أمثلة عن الاذيات كما تشاهد على الـ MRI.



4- دراسة السائل الدماغي الشوكي س.د.ش: يمكن للموجودات بفحص س د ش أن تعكس الطبيعة الالتهابية للمرض و ذلك عند اكتشاف ارتفاع بسيط في عدد الخلايا اللمفاوية ينبغي الا يتجاوز 50 كرية في المل مع زيادة خفيفة في البروتين لا تتعدى 0.7 غ/ل و تكون على حساب الغلوبولينات مع بقاء الألبومين طبيعيا كونه لا يصنع في الـ س د ش و لكن تبقى هذه التبدلات غير نوعية و من هنا أهمية دراسة الرحلان المناعي لبروتينات الـ س د ش و التي توضح النقاط التالية ذات الأهمية البالغة:

1. **توزع قليل النسائل Oligoclonal bands "OCB"** مع الانتباه لاحتمال **وجود إيجابية كاذبة** حيث أن 8% من غير المصابين بالتصلب اللويحي لديهم OCBs وخاصة المرضى المصابين بانتانات فيروسية او انتانات مزمنة في الجهاز العصبي المركزي CNS و بعض اعتلالات الأعصاب.
2. ارتفاع انتقائي للغلوبولينات المناعية يعكس الانتاج داخل السحايا لهذه الغلوبولينات Ig intrathecal synthesis وخاصة Ig G و

من هنا أهمية ارتفاع مشعر الـ Ig G و الذي يعكس ارتفاع الـ Ig G المنتج بسبب التهاب ضمن السحايا و ليس من منشأ دموي جهازي.

5- الفحوص الدموية: لا تترافق بتبدلات مرضية كون الالتهاب محصورا ضمن الجهاز العصبي المركزي و لكن في المراكز البحثية يمكن تحري زيادة معدلات الأضداد الموجهة ضد النخاعين في المصل Anti Myelin Abs عند حدوث هجمة.

هناك **نقاط مثيرة للشبهة و تستدعي الحذر قبل التشخيص** أهمها : وجود قصة عائلية مشابهة، وجود أعراض لأذية نخاعية غير مترافقة بأعراض دماغية، عمر المريض عند البدء أكبر من 60 سنة أو اصغر من 15 سنة، آلام جذرية مزمنة ومستمرة، وجود أعراض جهازية مرافقة أو إذا كانت كل الأعراض يمكن أن تفسر بوجود أذية موضعة في مكان واحد فقط.

الأسباب Etiology: لا يزال السبب أو الأسباب وراء حدوث التصلب اللويحي العديد غير معروفة و لكن من يتتبع المعطيات المتراكمة من الدراسات الوبائية و المورثية و نتائج العلاجات المختلفة و الأشكال السريرية للمرض و الأبحاث التجريبية يصل إلى القناعة بوجود تداخل لعوامل عدة بعضها بيئي و بعضها مرتبط باستعداد وراثي و البراهين التي تؤيد فكرة وجود استعداد شخصي موروث genetic susceptibility هي التالية:

- المرض يصيب الإناث أكثر من الذكور و المعدل 1،5 إلى 1
- هناك ارتباط متين بين تطور مرض التصلب اللويحي وبين بعض أنماط الـ HLA و بشكل خاص النمط DR2
- احتمال الإصابة بالمرض لدى أقارب المريض مرتفع مقارنة بمجمل الأشخاص:

- احتمال الإصابة 5 – 10 أضعاف لدى أخ المريض [illegible]دى الأخ التوأم غير الحقيقي dizygotic twin (5 % مقابل 0.2 %)
- احتمال الإصابة 20 – 40 % لدى الأخ التوأم الحقيقي monozygotic

كما أن هناك معطيات عدة تؤكد وجود عوامل بيئية تساهم في تطور المرض و أهمها :

- يصادف المرض أكثر في البلدان الباردة المناخ مما هو الحال في المناطق الاستوائية وهناك مناطق تكون فيها نسب تواجد المرض عالية جدا و أعلى من60 حالة لكل 100 الف نسبة وتتواجد هذه المناطق في اوروبا والولايات المتحدة و جنوب كندا بشكل خاص مع مناطق تصل فيها معدلات الإصابة إلى 300 / 100 إلف (جزر (Orkney
- دراسة حركات الهجرة و معدلات الإصابة بين المهاجرين أكدت أن الهجرة بعمر باكر قبل 15 سنة تهيء للإصابة بنفس نسب إصابة بلد الاغتراب في حين أن الهجرة بعد سن البلوغ تحفظ للمهاجر نفس احتمالات الإصابة في بلده الأصلي أي أن العامل البيئي المحلي يمارس تأثيره في الطفولة وتبقى القاعدة صحيحة مهما كان بلد المنشأ أو بلد الاستقبال (هجرة من أوروبا إلى آسيا أو من أفريقيا و آسيا إلى أوروبا و أمريكا).
- الدراسات المخبرية أظهرت وجود أضداد لفيروسات الحصبة و Epstein Barrبمعدلات مرتفعة في الـ س د ش لمرضى التصلب اللويحي مما يشير إلى علاقة ما بين الإصابة بهذه الفيروسات و تطور المرض.

التدبير:

1 – الحالات الخفيفة الشدة أو الباكرة:

إعلام المريض و عائلته بالتشخيص دون مواربة

إيضاح الحقائق المتعلقة بالمرض و شرح كل التفاصيل الضرورية للمريض و أفراد عائلته

نقض مفهوم الإعاقة الحتمية المستقبلية وإعطاء المريض نسخ من المنشورات التي تؤكد ذلك.

تشجيع المريض على مزاولة أعماله و متابعة حياته بالشكل الطبيعي الاعتيادي ومن المفضل أن يتم التأكيد على ذلك في المتابعات السريرية

وضمن خطة منظمة تتضمن استشارات لأخصائيين في التمريض ومتابعة من قبل طبيب العائلة.

2- الحالات الشديدة ذات الانعكاسات الجدية على الاستقلالية الوظيفية:

1- متابعة تثقيف المريض حول طبيعة المرض

2- تأمين الدعم الطبي و النفسي لمكافحة الشعور بخيبة الأمل و الشكوك والهواجس التي يمكن أن تسيطر على فكر المريض و المرتبطة بالفكرة القاتمة للمرض.

3- تركيز الاهتمام الطبي على بعض الأعراض التي تستوجب عناية خاصة مثل:

1) التعب يمكن أن يستجيب لبعض مضادات الاكتئاب مثل fluoxetine أو اليوغا
2) الخزل النصفي السفلي (ذكرت التعليمات الضرورية للعناية بالمريض في القسم المخصص لبحث الخزل النصفي السفلي)
3) الآلام الانتيابية مزعجة و تكون ثانوية لاضطراب الناقلية العصبية على مسير السبل المثبطة للألم وتستجيب هذه الآلام لمضادات الاكتئاب amitriptyline و لبعض الأدوية مضادات الاختلاج مثل Gabapentine

علماً أن هناك أعراضاً لا يستفيد المريض فيها من أي علاج دوائي كالاضطرابات المخيخية و التي يتم التركيز فيها على العلاج الفيزيائي.

4- تأمين العون الاختصاصي الضروري (بحسب الحالات) و الذي يقدمه أخصائيو العلاج الفيزيائي أو التمريضي، أخصائيو معالجة اضطرابات الكلام و العاملون في مجال الخدمات الاجتماعية.

5- تأمين الدعم النفسي و العلاج المناسب عند اللزوم وتشجيع المريض على ممارسة كل نشاط ترفيهي أو وظيفي يمكن أن يجلب السرور للمريض ولا يزال قادرا على ممارسته.

3– العلاج المقترح لكل مرضى التصلب اللويحي:

علاج الهجمة الحادة بالستيروئيدات: الأفضل استعمال جرعات عالية من الميتيل بردنيزولون 1000 ملغ / يوم لمدة 3 أيام ثم بردنيزولون بشكل متناقص و هناك من يقترح متابعة العلاج خمسة أيام دون المتابعة بالبردنيزولون لاحقا. هناك إثباتات عدة بأن الستيروئيدات تخفف من شدة الأعراض و من مدتها و لكن دون أن تؤثر على سير و تطور المرض.

لا يوجد أي إثبات يؤكد فائدة بعض الحميات التي تم اقتراحها و لكن هناك بعض الدلائل التي تشير إلى فائدة ما من استعمال زيت السمك، و لكن من المؤكد أن الحمية الضرورية هي تلك التي هدفها تجنب البدانة لما لذلك من تأثير سلبي على المريض الضعيف أصلاً. نشرت مؤخرا دراسات تشير إلى فائدة التعرض لأشعة الشمس في الوقاية النسبية من الإصابة بالمرض و هو ما يتطلب المزيد من الدراسات لإثباته.

العلاج بالأدوية المعدلة للمناعة immunomodulatory drugs يترافق مع انخفاض في نسبة حدوث الهجمات و النكس لدى المرضى غير المعاقين و المصابين بالشكل الهاجع الناكس من المرض و لكن تأثيرات هذه الأدوية لا تزال غير مؤكدة في الشكل المترق منذ البدء و هي لا تغير من سير المرض و التدهور المستقبلي عموما وأهم هذه الأدوية:

- انترفيرون بيتا Beta Interferon: يضعف الاستجابة المناعية للمفاويات Th1
- Glatiramer acetate (Copaxone): يزيد من الاستجابات المضادة للالتهاب المتعلقة بفعالية اللمفاويات Th2 و Th3 – حقن SC بشكل يومي.
- Mitoxantrone IV: anthracycline analogue (جرعة / 3 أشهر)

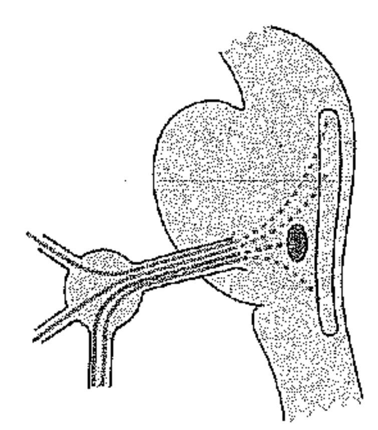
- Natalizumab: أضداد حاصرة ضد جزيئات الالتصاق تحد من حركة اللمفاويات التائية من الدم إلى الجهاز العصبي المركزي alpha-4 integrin antagonists
- Azathioprine (2،5 ملغ/كغ) مفيد و متوفر Methotrexate (7،5 ملغ/أسبوع).

الفصل الثامن

اضطرابات الأعصاب القحفية

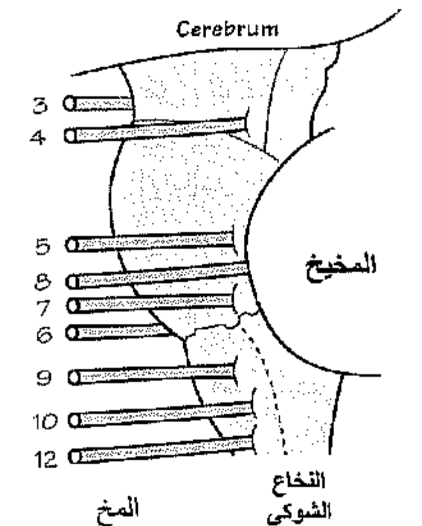
مدخل:

ان اصابات الأعصاب القحفية تسبب اضطرابات تكون واضحة للمريض والطبيب. تتداخل عدة اختصاصات في تدبير اصابات الأعصاب القحفية منها اطباء العصبية وجراحو العصبية و اطباء العينية (الأعصاب القحفية 6+4+3+2) وأطباء الأسنان (الأعصاب القحفية5) و أطباء الأذنية (12+10+9+8+7+5+1)



النوى وسبل الألياف العصبية ضمن البصلة والعصب القحفي والعقدة الحسية و الفروع الثلاثة الرئيسية للعصب مثلث التوائم (الحركي بالأسود والحسي بالأخضر)

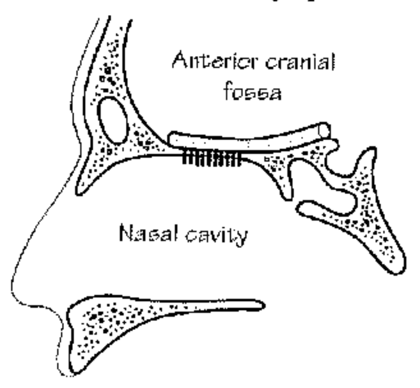
تختلف الأعصاب القحفية 1 و 2 و 11 عن باقي الأعصاب القحفية فالعصبان القحفيان 1 و 2 هما عصبان متخصصان كامتدادين من الدماغ من أجل الشم و الرؤية في الحفرة الأمامية و المنطقة فوق السرج التركي. أما العصب القحفي 11 فينشأ بشكل رئيسي من النخاع الشوكي الرقبي ويعبر إلى الحفرة الخلفية ليصدر ثانية وبسرعة ليعصب عضلات الرقبة والكتف.



الشكل8-1: منظر جانبي لجذع الدماغ، و الأعصاب القحفية 3-10 و 12

ومن المفيد أن نتذكر أن الأعصاب القحفية 3-10 و 12 يمكن أن تتأذى في ثلاث نقاط على مسيرها. فالآفة قد تصيب نواة الأعصاب القحفية في جذع الدماغ حيث تستقر أجسام الخلايا.
وبالعكس قد تصيب الأذية المحاور الواردة و الصادرة من النواة و لكن ضمن جذع الدماغ. في كلتا الحالتين يوجد غالبا أذية للسبل العصبية التي تجري بالقرب منها في جذع الدماغ وهنا يشكو المريض من إصابة الأعصاب القحفية بالإضافة إلى الضعف أوفقد الحس أو الرنح.
وأخيرا قد تكون الآفة في العصب نفسه خارج جذع الدماغ عندما يمر من أو إلى البنية التي يعصبها. وهذا يؤدي إلى إصابة إما العصب لوحده أو مجموعة من الأعصاب التي تكون متجاورة. و الأمثلة على ذلك هي سوء وظيفة الأعصاب القحفية 5 و 7 و 8 بورم العصب السمعي في الزاوية الجسرية المخيخية و كذلك سوء وظيفة الأعصاب القحفية 9 و 10 و 11 بسبب خباثة غازية لقاعدة الجمجمة.

الشكل 8-2: البصلة والعصب الشمي في أرض الحفرة القحفية الأمامية والحزم الشمية تخترق الصفيحة المصفوية الرقيقة لتعصب الغشاء المخاطي في سقف الحفرة الأنفية



العصب الشمي 1:

يشكو المريض المصاب باضطراب الوظيفة الشمية بأنه غير قادر على الشم وبأن معظم الأطعمة لها طعم متماثل. و هذا يبين ان تذوق الاطعمة يكتمل بالتنبيه العطري للعصب الشمي في الأنف.
إن أشيع سبب لفقد الحس هو انسداد الأنف بوذمة انتانية أو تحسسية في الغشاء المخاطي للأنف. كما أن وظيفة العصب الشمي تتناقص مع تقدم العمر و في بعض الأمراض العصبية التنكسية. إن آفات العصب الشمي غير شائعة و تنتج عن الرضوض إما بكسور الحفرة الأمامية أو بسبب تأذي الأعصاب في أرضية الحفرة

الأمامية عند لحظة الارتطام. و أحيانا يتوقف العصب الشمي عن العمل بشكل دائم ولسبب مجهول (فقد الشم المجهول السبب) وفي أحيان قليلة جدا ينشأ ورم من أرض الحفرة الأمامية (ورم سحائي) يؤدي إلى إصابة الوظيفة الشمية في جهة أو جهتين.

العصب البصري 2 و التصالب و التشعع البصري:

الحقل البصري

العين

العصب البصري

التصالب البصري

السبيل البصري

الجسم الركبي الوحشي

التشعع البصري

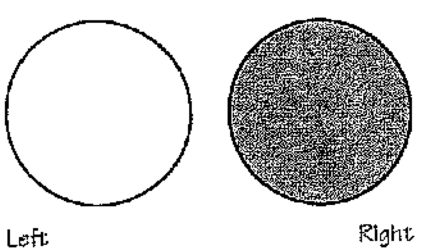
القشر البصري

عمى موافق وحيد العين

عمى نصفي صدغي ثنائي

عمى نصفي موافق في الجهة المقابلة

الشكل 8-3: يوضح الأساس التشريحي للنماذج الثلاثة العصبية الشائعة لفقد الرؤية :عمى أحادي العين والعمى الشقي الصدغي المزدوج والعمى الشقي المتماثل



العمى أحادي العين :Monocular Blindness

تحدث اضطرابات الرؤية أحادية العين بشكل عابر في المرحلة البادرية Prodromal من الشقيقة

أو كنتيجة لإصابة خثارية - صمية في الشريان العيني بسبب مرض عصيدي في الشريان السباتي في نفس الجهة أو صمة قلبية.
إن فقد الرؤية العابر بسبب صمة غالبا ما يبدأ "وكأن ستارة تهبط أمام

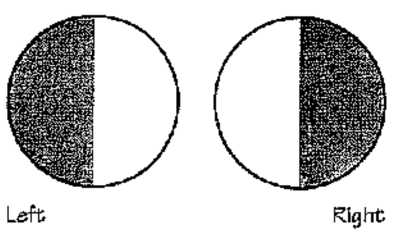
> عند تسجيل عيوب السبيل البصري فإن العرف هو إيضاح الساحة من العين اليسرى في الأيسر ومن العين اليمنى في الأيمن وكأن الساحتين هما إسقاط من عيني المريض على الصفحة

الرؤية" أما احتشاء العصب البصري أو الشبكية و ما تسببه من فقد رؤية دائم فهو غير شائع نسبيا في المرضى بأمراض خثارية-صمية في حين يشيع في المرضى المصابين بالتهاب الشريان الصدغي غير المعالج. كما يحدث فقد الرؤية أحادي العين في مرضى التهاب العصب البصري كجزء من التصلب اللويحي.
وفي أحوال نادرة تصاب الرؤية بالعينين معا نتيجة لإصابة متزامنة في كلا العصبين البصريين:

- التهاب عصب بصري مزدوج بسبب التصلب اللويحي
- الانسمام بالميثانول
- اعتلال العصب البصري الوراثي لليبر Leber
- الغمش amblyopia بسبب الكحول والتدخين
- وذمة حليمة العصب البصري المديدة غير المعالجة

العمى الشقي الصدغي المزدوج Bitemporal hemianopia:

إن السبب الكلاسيكي هو انضغاط التصالبة البصرية بورم غدي نخامي مدفوع للأعلى من الحفرة النخامية. وككل المتلازمات الكلاسيكية لا تكون نموذجية في تفاصيلها في كل الحالات بسبب:



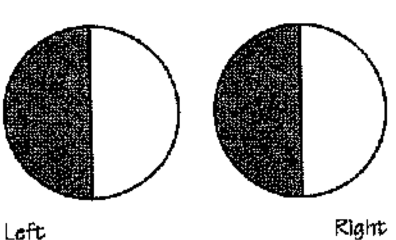
a. لا تنمو دوما كل الأورام النخامية للأعلى على الخط المتوسط لذلك فإن الانضغاط على عصب بصري واحد أو على مسلك بصري يكون غير متناظر

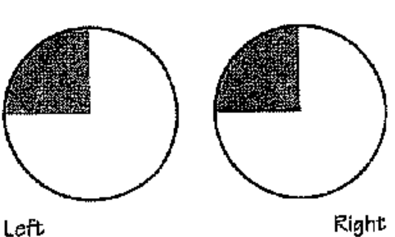
b. إن العلاقة الدقيقة بين الغدة النخامية و التصالب البصري يختلف من شخص لآخر، فإذا كان التصالب البصري متوضعا خلفيا فعلى الأغلب يضغط الورم النخامي على العصبين البصريين وعلى العكس تنضغط المسالك البصرية Optic Tracts إذا كان التصالب البصري متوضعا أماميا.

c. ليست كل الآفات التي تصيب التصالب البصري هي أورام الغدة النخامية فهناك في هذه المنطقة أسباب أخرى ولو أنها نادرة كالورم القحفي البلعومي والورم السحائي وأمهات الدم في الشريان السباتي الباطن

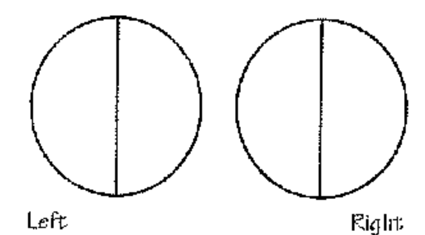
العمى الشقي مماثل الجانب Homonymous Hemianopia

إن العمى الشقي المتماثل بسبب انسداد الشريان المخي الخلفي قد يلاحظ أو لا يلاحظ من قبل المريض، فإذا كانت الرؤية المركزية سليمة عند المريض فقد لا يلاحظ المريض عيب الساحة إلا عندما يصطدم بالأشياء من جهة الإصابة إما بجسده أو بسيارته. في حين إذا شمل العمى الشقي المتماثل الرؤية المركزية من جهة الإصابة فغالبا ما يشكو المريض من عدم رؤية نصف ما ينظر إليه وأوضح ما يكون ذلك عند القراءة.

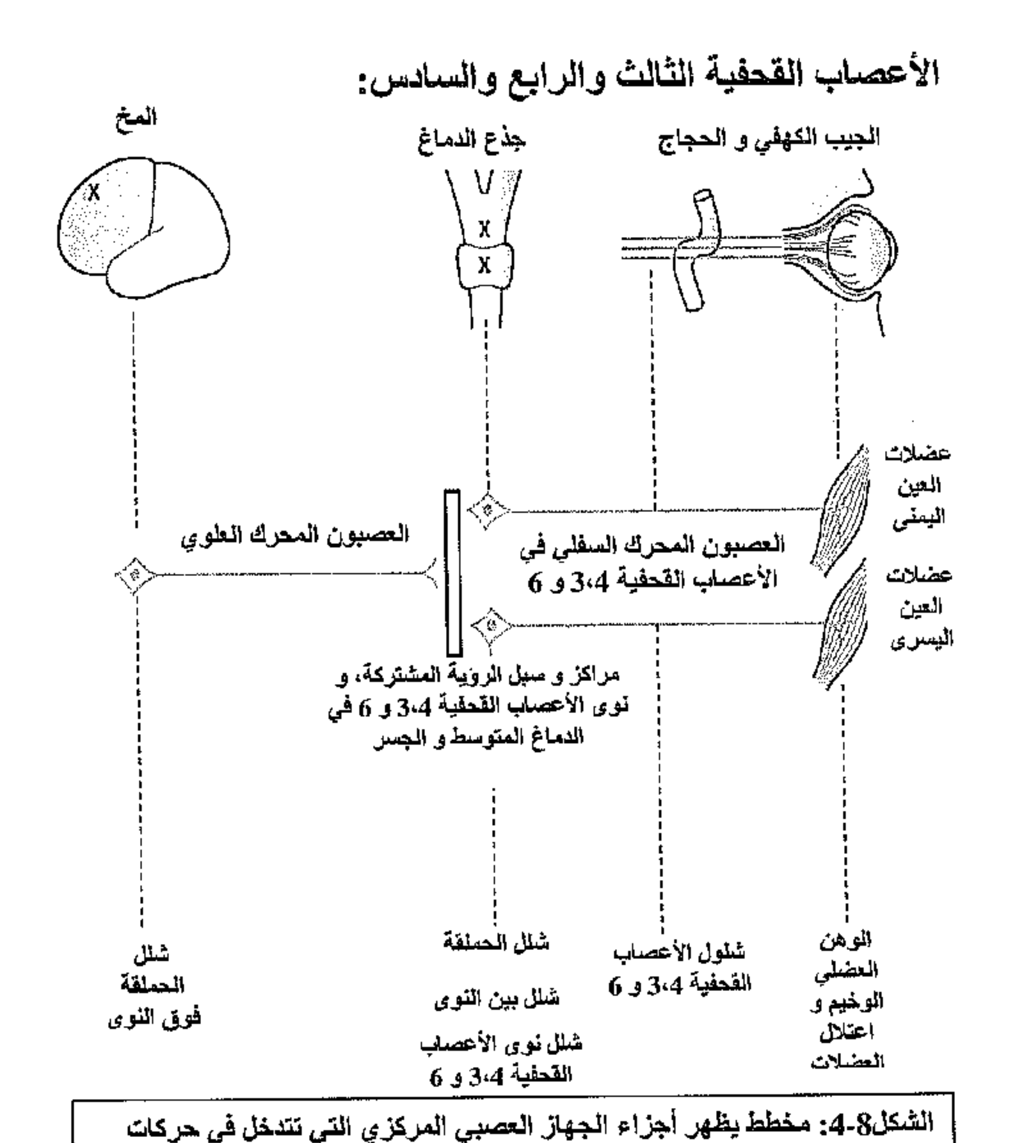




على الرغم من أن انسداد الشريان المخي الخلفي واحتشاء القشر القذالي هو أشيع سبب في نصف الكرة الدماغية لفقد الرؤية الدائم إلا أن باقي أذيات نصف الكرة الدماغية يسبب اضطرابات في الرؤية:
قد يؤدي احتشاء أو نزف في منطقة المحفظة الداخلية إلى العمى الشقي المتماثل في الجهة المقابلة بسبب إصابة ألياف المسالك البصرية Optic Tracts في الساق الخلفية من المحفظة الداخلية. كما يتشارك الفالج الشقي وفقد الحس الشقي بشكل شائع مع الإصابة في هذا المكان.
إن الإصابات الوعائية و الخراجات و الأورام المتوضعة في القسم الخلفي من نصف الكرة الدماغية و التي تصيب التشعع البصري (Optic radiation) الممتد بين المحفظة الداخلية و القشر القذالي مما يؤدي إلى عمى شقي متماثل جزئي أو غير تام. أما إصابات المنطقة الصدغية فتصيب الأقسام السفلية من التشعع البصري و تؤدي إلى نقص ساحة بصرية متماثل في الربع العلوي بالجهة المقابلة. و بشكل مماثل فإن إصابات المنطقة الجدارية تصيب الأقسام العلوية من التشعع البصري و تؤدي إلى نقص ساحة بصرية متماثل في الربع السفلي بالجهة المقابلة. إن اضطراب وظيفة السبل البصرية المخاتل يمكن أن يؤدي إلى صعوبة الشعور بالتنبيه في نصف الساحة البصرية و هو شكل مخفف من العمى الشقي المتماثل و في مثل هذه الأحوال يرى المريض بشكل جيد عندما يفحص كل نصف من الساحة بمفرده و لكن عندما يختبر القسمان معا كأن يحرك الفاحص إصبعه في كل قسم من الساحة بنفس الوقت و عينا المريض مفتوحتان فإن المريض يرى الإصبع بشكل مؤكد في القسم الطبيعي في حين يهمل الحركة في الجهة المصابة. و تدعى هذه الظاهرة الإهمال البصري أو عدم الانتباه البصري visual inattention or visual neglect.



الأعصاب القحفية الثالث والرابع والسادس:



الشكل8-4: مخطط يظهر أجزاء الجهاز العصبي المركزي التي تتدخل في حركات العين، و نمط الإصابة العينية الناجم عن أذية كل منها

إن بعض التعديلات في السبيل الحركي البدئي للحركة الإرادية ضروري في حالة حركات العينين لتأمين حركات متزامنة في كلتا العينين أي الحركات المتوافقة conjugate movement ويوضح الشكل التالي المراكز والسبل التي تدمج وظائف الأعصاب 3و 4و 6

المتوضعة في الدماغ البيني والجسر.

شلل الحملقة فوق النوى:

مكان الآفة في نصف الكرة الدماغية و هي شائعة

أشيع الأسباب: احتشاء كبير أو رضوض الدماغ الشديدة

إن حركة العينين للأيسر تبدأ في نصف الكرة الدماغية الأيمن كما هو الحال في جميع الوظائف الحركية و الحسية و الرؤية المسئولة عن الجهة اليسرى من الجسم. إن كل نصف كرة دماغية يملك "مركزا" في الناحية الجبهية يكون مسئولا عن الانحراف المتوافق للعينين للجهة المقابلة. لذا لا يتمكن المرضى المصابون بآفة دماغية واسعة في نصف الكرة الدماغية من حرف العينين للجهة المقابلة و هو أشيع أنواع شلل الحملقة فوق النوى (لذلك أذية نصف الكرة الدماغية الأيمن يؤدي إلى شلل الحملقة المتوافق للأيسر) أنظر الشكل.

تنحرف العينان نحو الأيمن بسبب شلل الحركة المتوافقة نحو الأيسر

- تكون مراكز الحملقة المتوافقة في جذع الدماغ و الأعصاب القحفية سليمة، فإذا ما نبه جذع الدماغ بشكل انعكاسي ليثير حركة عينين متقارنة إما عن طريق الاختبار الحروري أو بإجراء حركة سريعة لعين الدمية من جهة لأخرى فإن الأجوبة تكون طبيعية تماما. و من هنا فإن فقد الحملقة المتوافق الإرادي مع سلامة حركات العينين المتوافق الانعكاسي هو العلامة الدامغة في شلل الحملقة فوق النوى.

- يرى شلل الحملقة فوق النوى العمودي أي عدم القدرة على تحريك العينين للأعلى أو الأسفل في الأمراض التنكسية العصبية.

شلل الحملقة Gaze palsy:

في مستوى الدماغ البيني Midbrain

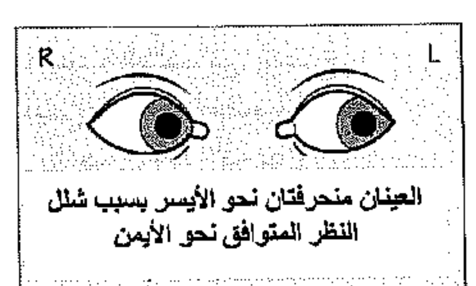



العينان لن تتحركا للأعلى و الأسفل في المستوى العمودي
العينان لن تتقاربا
قد يوجد هبوط جفن و تقبض حدقة مرافق

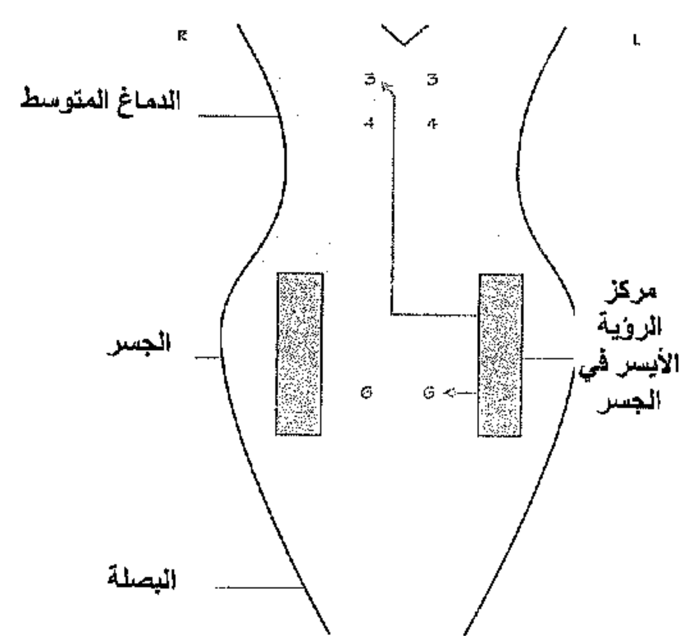
- غير شائعة
- إن برمجة نوى الأعصاب القحفية 3 و 4 بالنسبة لحركات العينين المتقارنة العمودية و لتقارب Convergence كلتا العينين يتم في مراكز في الدماغ البيني. إن شلل حركات العينين الإرادي والانعكاسي الذي يحدث في هذه المنطقة يعرف بمتلازمة بارينود Parinaud

في مستوى الجسر Pontine:

- غير شائعة
- إن تقارن كلا العينين أثناء حركات العينين الأفقية يحدث بتأثير مركز الحملقة الجسري بنفس الجهة فمثلا آفة في المنطقة الجانبية من الجسر في الأيمن في الرسم تؤدي إلى شلل الحملقة المتقارن الإرادي و الانعكاسي نحو جهة الإصابة.



العينان منحرفتان نحو الأيسر بسبب شلل النظر المتوافق نحو الأيمن



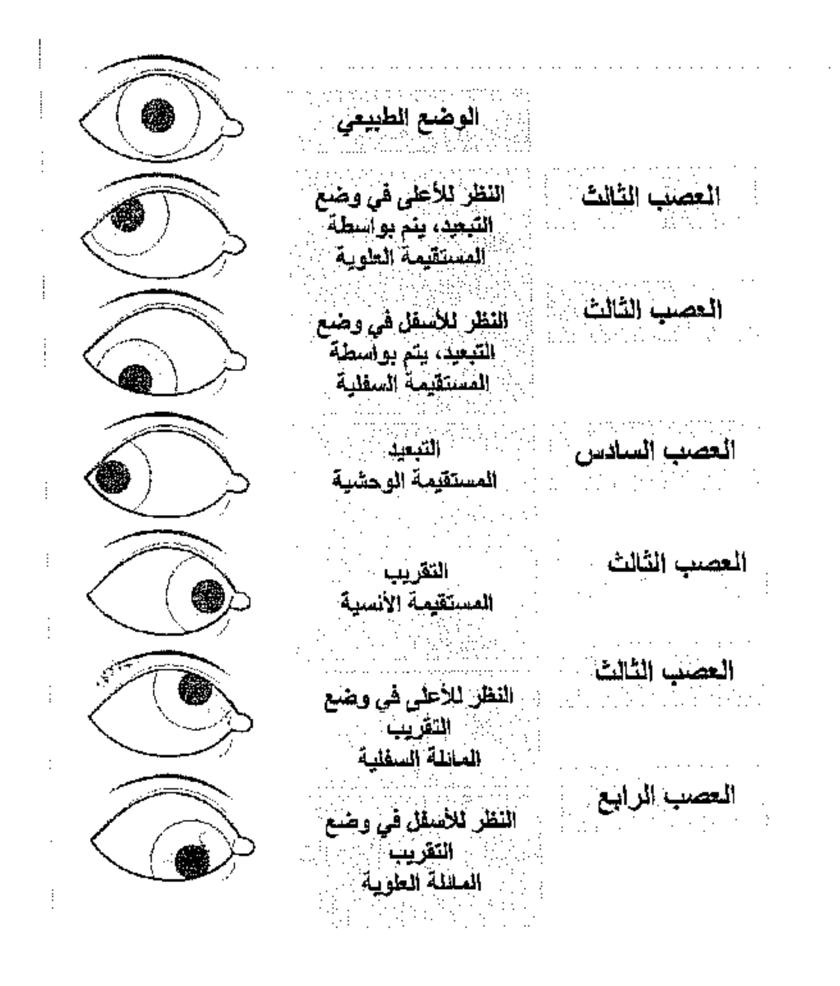
شلل مابين النوى Internuclear ophthalmoplegia:

- مكان الآفة الدماغ البيني /الجسر
- شائعة وأشيع سبب هو التصلب اللويحي
- إن السبب هو آفة بين نواة العصب الثالث في الدماغ البيني و نواة العصب السادس في الجسر (أي آفة بين النوى) على مسير الحزمة الطولانية الأنسية



وهي لا تتداخل مع تفعيل العصب السادس الأيسر في الجسر من مركز الحملقة الجسري الأيسر ولذلك يكون تبعيد العين اليسرى طبيعيا (ما عدا بعض الرأرأة غير المعللة) ولكنها تعطل

تفعيل نواة العصب الثالث الأيمن في الدماغ البيني من مركز الحملقة الجسري الأيسر ولذلك يكون تقريب العين اليمنى بطيئا أو غير تام أو مشلولا تماما. وهي لا تتداخل مع تفعيل نواة العصبين الثالثين من مركز التقارب convergence في الدماغ البيني ولذلك يكون تقارب العينين سويا. و قبل أن ندرس شلول الأعصاب 3 و 4 و 6 بالتفصيل من المفيد أن نتذكر عمل كل عضلة من عضلات العين وتعصيبها الشكل التالي:



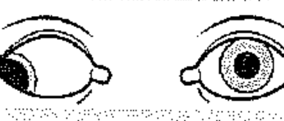
كما يجب أن نتذكر أن الجفن يرفع بواسطة العَضَلَةُ الرَّافِعَةُ للجَفْن العُلويّ التي تملك تعصيبا مزدوجا من الجملة الودية والعصب الثالث يتفعل توسع الحدقة من الجملة الودية وهي ادرينالينية الفعل adrenergic يتفعل تضيق الحدقة من الجملة اللاودية وهي كولينية الفعل cholinergic

شلل العصب الثالث:

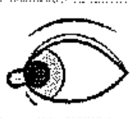
- شائع
- أشيع الأسباب: أم دم الشريان الاشتراكي الخلفي (مؤلم) والتهاب عصب وحيد في السكري (عادة الحدقة سليمة) وأذية مرضية في الجيب الكهفي أو في الشق الحجاجي العلوي أو في الحجاج (ترافقه إصابة الأعصاب المجاورة 4 و 6 و 5a و 2 إذا كان في الحجاج)

التعصيب اللا ودي للعين يتم عبر العصب الثالث

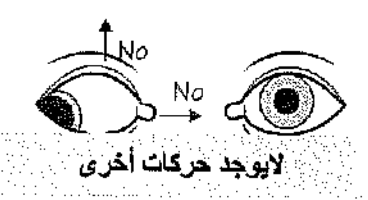








Rotation of globe on attempted down-gaze



الرسم يبدي شلل عصب ثالث تام أيمن .هذا وقد تكون الإصابة غير تامة بالطبع بما يتعلق بانسدال الجفن والحدقة وضعف حركات العينين.

شلل العصب الرابع:

- غير شائع
- أشيع الأسباب هي الرضوض التي تصيب الحجاج




خفض غير كامل في وضع التقريب (العين اليمنى في هذه الصورة)

بعض الدوران للعين داخل الحجاج

قد يوجد دوران في الرأس نحو جهة الكتف المقابلة كمعاوضة لمنع ظهور خيالين عند النظر للأمام

شلل العصب السادس:

شائع

أشيع الأسباب هي :

1. علامة توضع كاذبة في ارتفاع الضغط داخل القحف
2. التصلب اللويحي وحادث وعائي دماغي في الجسر
3. أذية مرضية في الجيب الكهفي في الشق الحجاجي العلوي في الحجاج (ترافقه إصابة الأعصاب المجاورة و 3 و 4 و 5a و 2 إذا كان في الحجاج)



قد يوجد بعض الدوران الداخلي للعين مع شفع في الوضع الأساسي (بسبب ضعف في تبعيد العين اليمنى في هذه الصورة)

قد يوجد دوران معاوض في الرأس (نحو الأيمن في هذه الحالة) لتجنب الشفع الحاصل عند النظر للأمام




لايوجد تبعيد في العين

الوهن العضلي الوخيم :Myasthenia gravis

- غير شائع
- تشيع إصابة العين في الوهن العضلي الوخيم.
- يجب ا ك به في أي إصابة شللية عينية غير مفسرة حتى لو بدت كإصابة عصب رابع أو سادس أو ثالث جزئي.

R L

هبوط جفن

اضطراب في حركات العين، و الذي ليس بالضرورة أن يشبه شلل الحملقة، أو الشلل بين النوى، أو شلل الأعصاب القحفية

متغايرة

التعب

حدقات طبيعية

الاعتلال العضلي :Myopathy

إن داء جريف Graves diseaseهو الاعتلال العضلي الشائع الوحيد الذي يصيب عضلات العين

- قد يكون المرض فرط نشاط أو قصور أو سواء درقي
- قد تكون الوذمة الالتهابية في عضلات العين الخارجية ضمن الحجاج هي السبب عندما تؤدي إلى التليف
- إن إصابة عضلات العين الخارجية في الأنواع الأخرى من اعتلال العضلات ممكنة الحدوث ولكنها نادرة

R



L



غالبا غير متناظرة

احيانا وحيدة الجانب

جحوظ

انكماش الجفن

تأخر حركة الجفن عن العين

شلل عيني في أي اتجاه

حدقات طبيعية

الحول التصاحبي :Concomitant squint

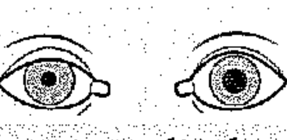
- شائع جدا
- سببها عدم تناظر القدرة البصرية أو أخطاء الانكسار بالعينين من عمر باكر
- عدم تأسس تثبيت العينين بشكل صحيح
- تعرف بالغمش amblyopia
- التثبيت يكون بالعين ذات الرؤية الجيدة ويتم كبت الصورة من العين المصابة بالغمش ولا يوجد شفع

R L

غير شللي، كل عين لها مدى حركة كامل عندما تفحص لوحدها مع إغلاق العين الأخرى

عندما تغطى احدى العينين فإن العين الأخرى تثبت ، و بالتغطية المتناوبة نجد حركة إعادة تثبيت واضحة جدا في كل عين

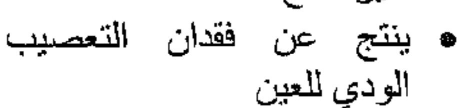
متلازمة هورنر :Horner's syndrome



درجة خفيفة من هبوط الجفن
غؤور المقلة
حدقة صغيرة

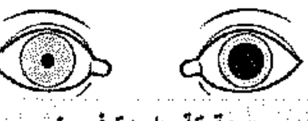
فقدان التعرق على الجانب الموافق من الوجه

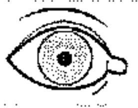
- غير شائع
- ينتج عن فقدان التعصيب الودي للعين
- يتم تعصيب الوجه والعين وديا من منطقة الوطاء Hypothalamicوتهبط من نفس الجهة عبر جذع الدماغ والحبل الرقبي وتبلغ السلسلة الودية عن طريق الجذر الحركي الظهري الأول T1. ومن العقدة الرقبية الودية العلوية تمر الألياف عبر الغمد الخارجي للشريان السباتي الأصلي .أما الألياف المخصصة للعين فتسير مع الشريان السباتي الباطن والشريان العيني وأما الألياف المخصصة للوجه فتسير مع الشريان السباتي الظاهر.



متلازمة هولمز-ايدي Holmes-Adie syndrome

R L






غير شائعة
غالبا وحيدة الجانب
حالة تثير الفضول ولكن ليس لها دلالات مؤذية
استجابة بطيئة جدا للضوء، سوء تأثر عضلي (العين اليسرى في الرسم)
من مرافقات الحالة غياب المنعكسات الوترية في الأطراف خاصة منعكسات الركبتين والكاحلين
المكان الإمراضي غير معروف

R L

صغيرة، غير دائرية، غير منتظمة، غير متساوية
لا يوجد ارتكاس للضوء
ارتكاس طبيعي للمطابقة

حدقة آرغايل - روبرتسون :Argyll-Robertson pupil

- غير شائعة إطلاقا
- من علامات الزهري الثالثي
- المكان الإمراضي غير معروف

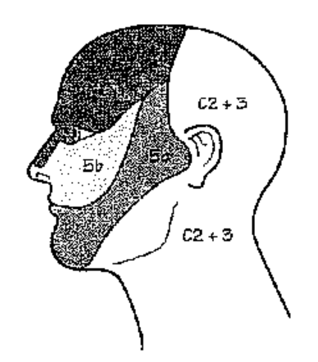


جحوظ
اندفاع كرة العين خارج الحجاج بتأثير الكتلة
كتلة مجسوسة في الحجاج
مقاومة لتحريك كرة العين نحو الداخل
تخريب الجفن
تحدد ميكانيكي لحركة كرة العين ضمن الحجاج
احتمال غياب الرؤية في العين المصابة

آفات كتلية حجاجية Orbital mass lesions:

- غير شائعة
- الأسباب: أورام سليمة أو أورام خبيثة بدئية أو ثانوية أو امتداد التهابي من الجيوب الأنفية أو ارتشاح التهابي غير ورمي في مؤخر الحجاج (الورم الكاذب)
- أحسن واسطة تشخيصية هو التصوير الطبقي المحوري للحجاج

العصب الثلاثي التوائم 5:



إن فقد الحس في الوجه يكون ملحوظا فهي تذكرنا بزيارة طبيب الأسنان وإبرة التخدير، إذا ما أصاب فقد الحس القرنية فيمكن أن يؤدي إلى أذية قرنية خطيرة .أما ألم الوجه فيكون شديدا.

الشكل 8-8: المناطق الجلدية المعصبة بفروع مثلث التوائم و القطاعات الجلدية للعصبين الرقبيين 2 و 3

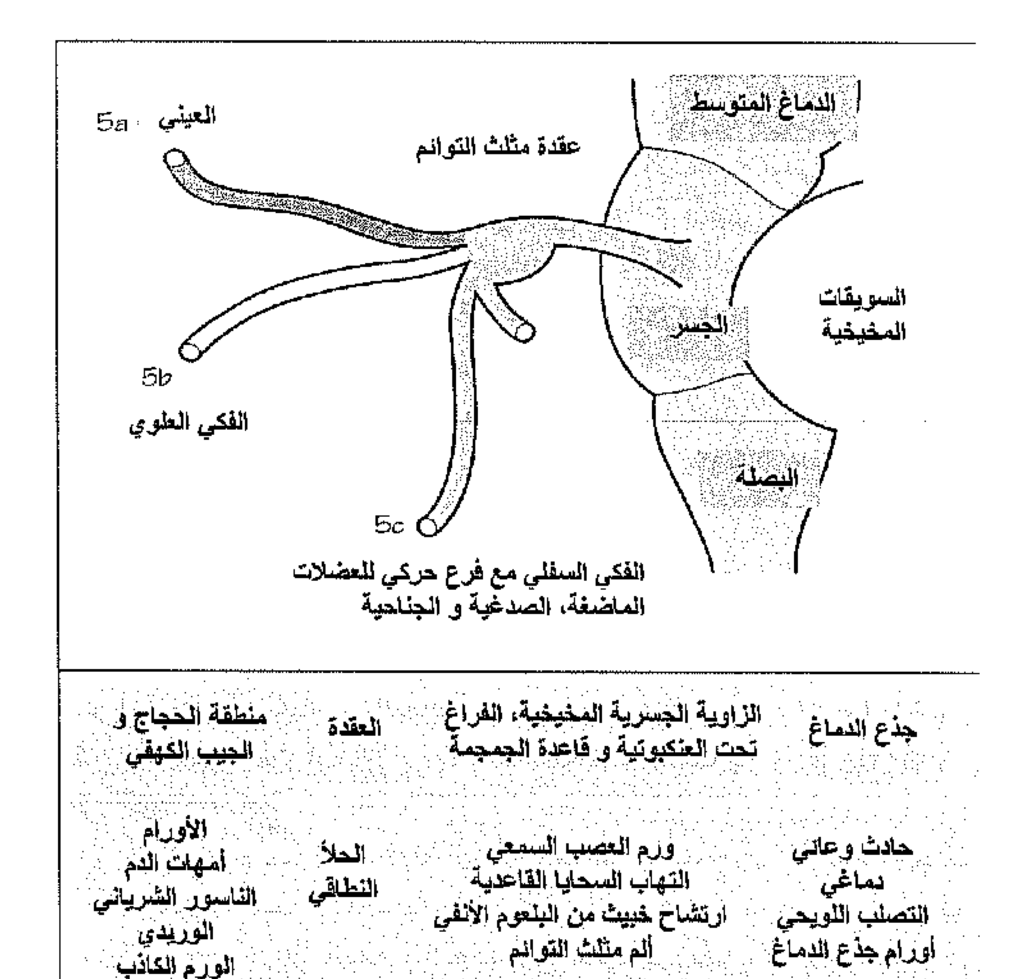
يوضح الرسمان التاليان المظاهر التشريحية للعصب مثلث التوائم،و هنا يجب ملاحظة ما يلي:
يقع الحد العلوي لفقد الحس عند إصابة العصب الثلاثي التوائم بين الأذن وقمة القحف vertex في حين يكون الحد السفلي فوق زاوية الفك. أما

المرضى ذوو الشكاوي الوظيفية فيدعون من أن فقد الحس يتوقف في الأعلى عند الخط بين الجبهة والفروة وفي الأسفل عند زاوية الفك,
يحتاج المنعكس القرني إلى تنبيه القرنية (وليس الصلبة) وتكون الاستجابة (بواسطة العصب السابع) هي الطرف blink بالجهتين، ولذلك يمكن تحري المنعكس حتى بوجود إصابة وحيدة الجانب بالعصب السابع.

يشتد المنعكس الفكي (كما هو الحالة في باقي منعكسات الوترية stretch reflex) عند إصابة العصبون العلوي، وهنا تكون الأذية فوق مستوى النواة الحركية للعصب الثلاثي التوائم في الجسر.
لذلك إذا كان هناك مريض لديه إصابة عصبون علوي في الأطراف الأربعة فاشتداد المنعكس الفكي يدل على أن الأذية تقع فوق الجسر . أكثر من كونها بين الجسر ومنتصف النخاع الرقبي .

إن إمراضيات الجيب الكهفي تصيب الفرعين العيني ophthalmic و الفكي العلوي maxillary حيث أن الفرع الفكي السفلي mandibular يكون قد غادر عبر الثقبة البيضوية خلف الجيب الفكي، أما إمراضيات الحجاج فتصيب فقط الفرع العيني حيث أن الفرع الفكي العلوي يخرج عبر الثقبة المدورة خلف الحجاج.

يوضح الرسم التالي الأمراض التي تصيب العصب الثلاثي التوائم، و بالحقيقة فإن أهم مرضين هما ألم العصب الثلاثي التوائم trigeminal neuralgia والهربس النطاقي Herpes zoster.



جذع الدماغ	الزاوية الجسرية المخيخية، الفراغ تحت العنكبوتية و قاعدة الجمجمة	العقدة	منطقة الحجاج و الجيب الكهفي
حادث وعائي دماغي التصلب اللويحي أورام جذع الدماغ	ورم العصب السمعي التهاب السحايا القاعدية ارتشاح خبيث من البلعوم الأنفي ألم مثلث التوائم	الحلأ النطاقي	الأورام أمهات الدم الناسور الشرياني الوريدي الورم الكاذب

الشكل 8-9: مخطط لإظهار العصب مثلث التوائم، و الأمراض التي يمكن أن تصيبه

ألم العصب مثلث التوائم trigeminal neuralgia:

سيتم ذكره في فصل آخر وهو أشيع مرض يصيب العصب الثلاثي التوائم وهو ينتج عن تخربش العصب الثلاثي التوائم عند دخوله جذع الدماغ)بوعاء دموي مثلا (أو ضمن الجذع نفسه)كما في التصلب اللويحي (مما يؤدي افتراضيا إلى حدوث انفراغات انتيابية ضمن العصب محدثة ألما رامحا .Lancinating

الهربس النطاقي Herpes zoster (shingles):

وسيتم ذكره أيضا في فصل آخر وما يجدر ذكره أن الفيروس يكمن في عقدة العصب الثلاثي التوائم ولكن الإصابة السريرية تحدث عادة في الوجه والقرنية المعصبين من الفرع العيني .ويسبق الألم الاندفاع الحويصلي المؤلم بعدة أيام وقد يتبعه ألم دائم وهو يشابه الهربس النطاقي في باقي مناطق الجسم .ولكن إصابة القرنية تجعل إحالة المريض لاختصاصي الأمراض العينية ضروريا وكذلك استعمال مضادات الفيروسات الموضعية والفموية و حقنا)مثل ال (acyclovir مهم جدا .ويكون إعطاء الدواء حقنا من الضرورة بمكان عند المرضى المثبطين مناعيا.

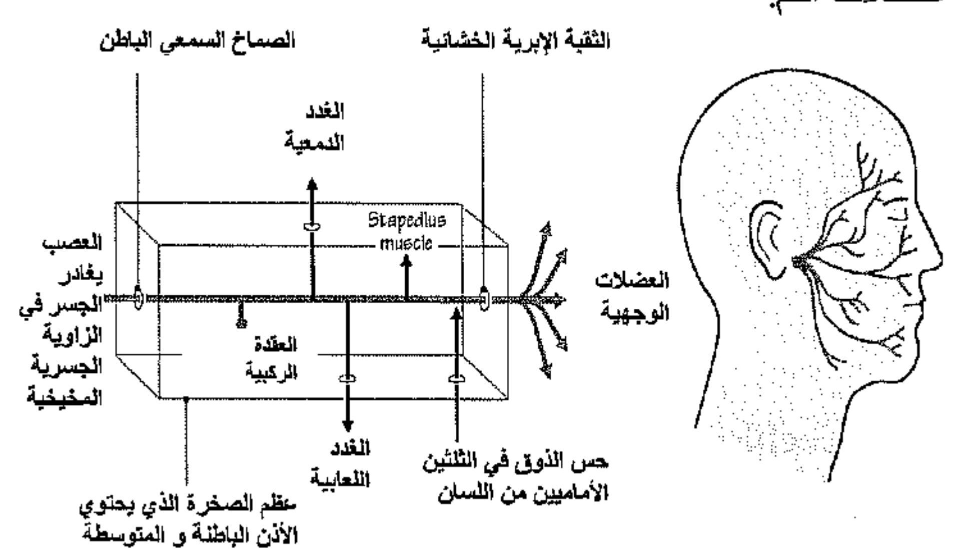
العصب الوجهي Facial nerve 7:

يوضح الشكل (8-10) توزع العصب الوجهي المحيطي. يغادر العصب الجسر عند الزاوية الجسرية المخيخية و هو يؤمن تعصيبا صادرا للغدد الدمعية و اللعابية و يجمع الألياف الذوقية الواردة من الثلثين الأمامين من اللسان و يعصب العضلة الركابية stapedius في الأذن قبل أن يبزغ من الثقبة الإبرية الخشائية stylomastoid خلف و أسفل الأذن ليعصب عضلات الوجه كما هو واضح في الرسم وتحدث الأذيات القريبة على العصب بالإضافة لشلل عضلات الوجه في نفس الجهة تبدلا في إفراز الدمع واللعاب من الغدد في نفس الجهة ونقصا في التذوق من الثلثين الأماميين من اللسان واحتداد السمع Hyperacusis من الأذن في جهة الإصابة .وإذا كانت الإصابة تامة مع تنكس محوري واليرياني Wallerian axonal degenerationبعد منطقة الإصابة فالشفاء نادرا ما يكون تاما وعودة التعصيب يكون خاطئا، فقد تعاود النمو المحاور المعصبة للقسم السفلي من الوجه عبر أقنية شوان Schwann الخاصة بالقسم العلوي للوجه وبالعكس .وعندما يحدث ذلك فالمريض لا يتمكن من تحريك كل قسم من الوجه بمفرده فمثلا عندما يغمض عينيه بشده ترتفع زاوية الوجه وعندما يقلص عضلات الفم كما هو الحال عند التصفير فتتقلص عضلات العين وربما تنغلق بشكل تام .

وفي أحيان أخرى فالمحاور المعصبة للغدد اللعابية تجد طريقا للغدد الدمعية و عندها تدمع العين بشدة في أوقات تناول الطعام.

شلل بل Bell's palsy:

هو أشيع سبب لإصابة العصب الوجهي و سببه غير معروف تماما و لكن عودة تفعل فيروس الهربس البسيط في عقدة العصب قد يكون مسئولا في كثير من الحالات. و تكون الإصابة قريبة عادة لتحدث اضطرابا في التذوق والسمع. يظهر الضعف العضلي الوجهي بعد الألم حول الأذني ببرهة و يتطور بسرعة خلال 24 ساعة و يصيب كل عضلات الوجه بما في ذلك عضلات الجبهة و هذا ما يميزه عن الشلل الوجهي فوق النوى كما في الفالج الذي يعف عن الجبهة. و يضطرب تصريف الدمع من العين بسبب عدم تطابق إغلاق الجفنين مع كرة العين فتسيل العين. و تكون القرنية في خطر بسبب عدم إطباق الجفنين وحمايتها. كما يضطرب الكلام و الطعام و الشرب بسبب ضعف عضلات الفم.



الشكل 8-10: التوزع المحيطي للعصب الوجهي إلى عضلات الوجه، و تخطيط تمثيلي للجزء القريب ضمن عظم الصخرة

يزداد خطر الشفاء السيئ إذا كانت الإصابة تامة أو عند إصابة السمع و التذوق كما تزداد عند الحوامل والمسنين أو إذا كان العصب غير قابل للتنبيه كهربائيا) فيما إذا أجريت الدراسات الفيزيولوجية العصبية.

إن العناية بالعين و إجراء تمارين الوجه مقابل المرآة هو كل ما يمكن أن نقدمه للمريض إلا إذا تمت رؤيته خلال ال 72ساعة الأولى من الإصابة و عندها تفيد الستيروئيدات القشرية و تحسن من نسبة الشفاء.

أسباب نادرة للشلل الوجهي:

1- الهربس النطاقي: الذي يصيب العقدة الركبيةGeniculate الموجودة على مسير العصب السابع. و تظهر الاندفاعات على الصماخ السمعي الظاهر أو شراع الحنك ليدل على الإصابة بهذه الحالة. و تأخذ الحالة مسيرا مشابها لمسير شلل بل المجهول السبب و تدعى هذه الحالة متلازمة Ramsay-Hunt

2- الرضوض :الكسور التي تشمل العظم الصدغي الصخري

3- انتانات الأذن الوسطى :الحادة والمزمنة

4- الداء السكري

5- الساركوئيد

6- ورم العصب السمعي: قبل أو بعد استئصاله من الزاوية الجسرية المخيخية

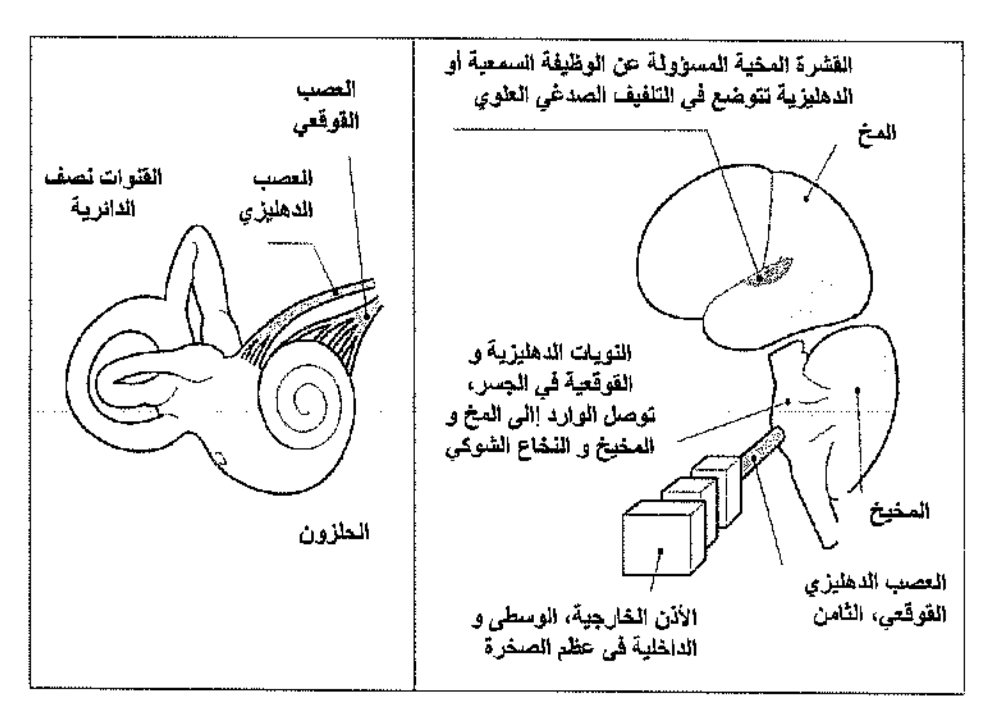
7- العمل الجراحي على الأذن أو الغدة النكفية

8- داء لايم Lyme

9- الحمل حيث تزيد نسبة الإصابة (كما أشار بل نفسه)

العصب القوقعي الدهليزي 8 Cochleo-vestibular nerve:

يوضح الشكل(8-11) البنية الدقيقة جدا للقوقعة والدهليز ضمن العظم الصدغي الصخري وعن انتشار المعلومات من الأذن الداخلية إلى كل الجملة العصبية وعن توضع الوظائف السمعية والدهليزية في القسم الخلفي من التلفيف الصدغي العلوي في نصف الكرة الدماغية.



الشكل 8-11: الجزء الأيسر من المخطط يظهر تفاصيل الأذن الباطنة ضمن عظم الصخرة، الجزء الأيمن من المخطط يظهر الاتصالات المركزية للعصب الثامن

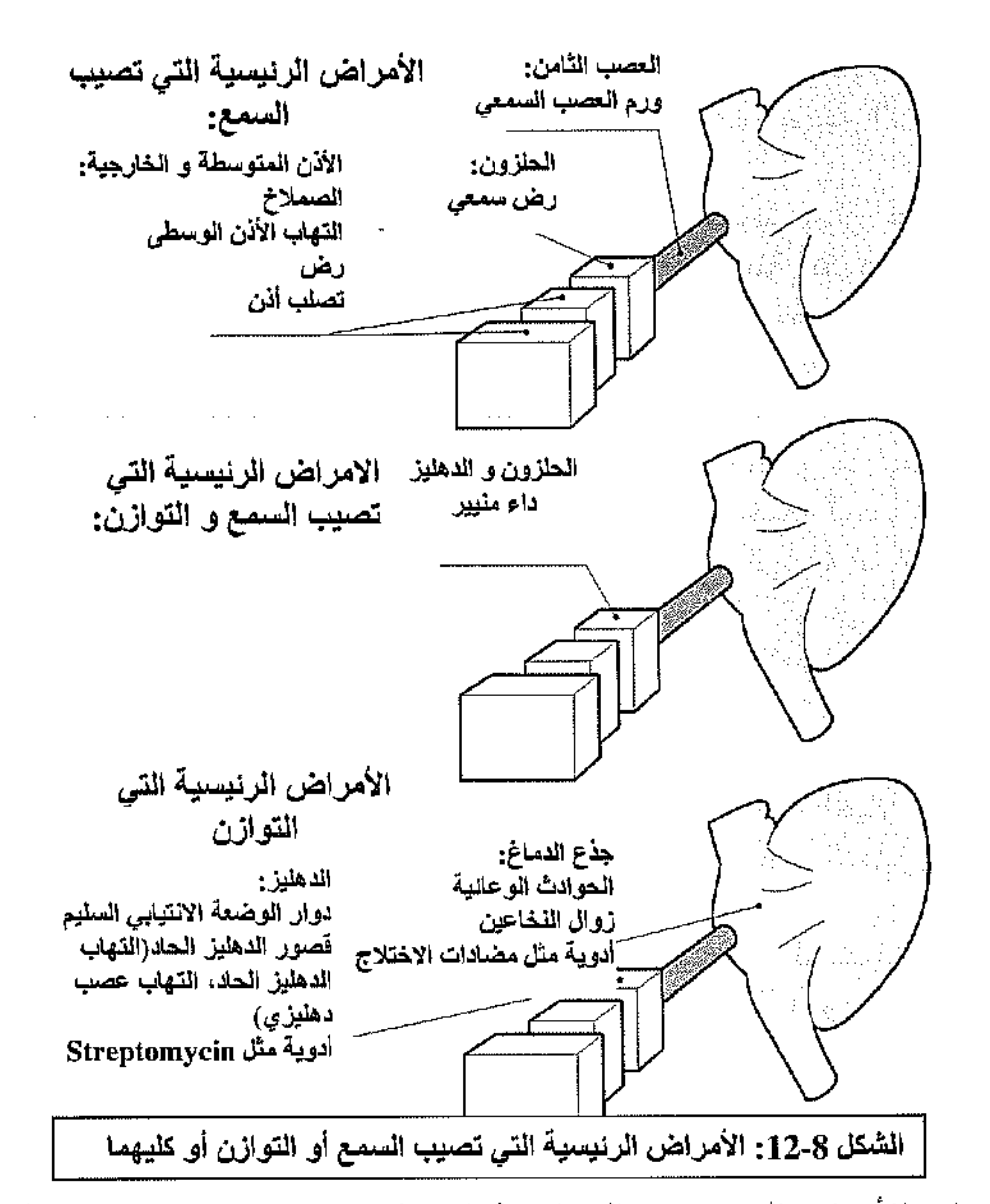
إن أشيع الأعراض والعلامات في المرضى المصابين باضطرابات قوقعية دهليزية وأهم الفحوص المستخدمة مذكورة في الجدول التالي

Symptoms	Signs	Tests
• Deafness	• Deafness of sensorineural type	• Audiometry
• Tinnitus	• Nystagmus	• Auditory evoked potentials
• Vertigo	• Positional nystagmus	• Caloric responses
• Loss of balance	• Ataxia of gait	• Electronystagmography

أشيع أسباب الصمم واضطراب التوازن:
يوضح القسم العلوي من الرسم أهم أسباب الصمم من الأذن الخارجية والمتوسطة والداخلية.

ورم العصب السمعي هو سبب طارئ يؤدي إلى صمم بطيء مترقي ويجب أن يشخص في هذه المرحلة قبل أن يؤدي إلى مظاهر أخرى تدل على إصابة الزاوية الجسرية المخيخية)شلول الأعصاب 5و 7 وعلامات مخيخية بنفس الجهة وارتفاع توتر داخل القحف .(إن هذا الورم هو ورم سليم ويشتق من خلايا شوان على العصب 8.

داء منيير Meniere و هو موجود في القسم الأوسط من الرسم وسببه على الأرجح اضطراب اللمف الجواني endolymphفي كل من القوقعة والدهليز ولذلك فهو يؤدي إلى أعراض سمعية ودهليزية . والحالة النموذجية هي مريض في منتصف العمر يشكو من صمم وطنين يتبع ذلك نوب دوار شديدة واقياءات وترنح يستمر لساعات . ليس من السهل علاج مثل هذه الحالة.



الشكل 8-12: الأمراض الرئيسية التي تصيب السمع أو التوازن أو كليهما

إن الأسباب التي تؤدي إلى اضطراب التوازن بدون صمم موضحة بالرسم في القسم السفلي، و يتضح أن الآفة إما أن تكون مركزية أي في جذع الدماغ أو محيطية في الدهليز.

إن إصابة جذع الدماغ بنوب من الإقفار أو الاحتشاء أو تعرضه لهجمة مزيلة للنخاعين عند مرضى التصلب اللويحي هي أهم الأسباب البنيوية

المؤدية إلى اضطراب التوازن. و تترافق هذه الحالات عادة بعلامات عصبية أخرى) أعصاب قحفية و مخيخية و علامات إصابة السبل الطويلة في الأطراف.

يعتمد تشخيص دوار الوضعة الانتيابي السليم على حدوث دوار عابر يستمر أقل من 30 ثانية عند وضع الرأس بوضعيات معينة مثلا دوران الرأس في السرير أو الاضطجاع أو النظر للأعلى أهم المحرضات. و يكون الفحص السريري سلبيا عدا عن رأرأة الوضعة. و يحدث الشفاء العفوي بعد عدة أشهر.

و لعله أهم سبب للدوار الشديد هو القصور الدهليزي الحاد و هذا يعني حدوث دوار دوراني و ترنح أثناء المشي و اقياء و الحاجة للبقاء في السرير. و العلامتان السريريتان على هذه الحالة هما الرأرأة الجانبية وترنح المشية. و تستمر الإعاقة بأقصى حد لعدة أيام ثم تتحسن بشكل تدريجي لتختفي خلال 6-4أسابيع .تثير حركة الرأس الأعراض لذلك يلازم المريض فراشه في المرحلة الحادة من المرض ليمشي ورأسه ثابتا فوق كتفيه في مرحلة النقاهة .إن السبب الإمراضي غير معروف وبما أن الحالة تتلو إنتان طرق تنفسية علوية أو تحدث أحيانا في جائحات فقد سميت سابقا بالتهاب العصب الدهليزي أو التهاب الدهليز.

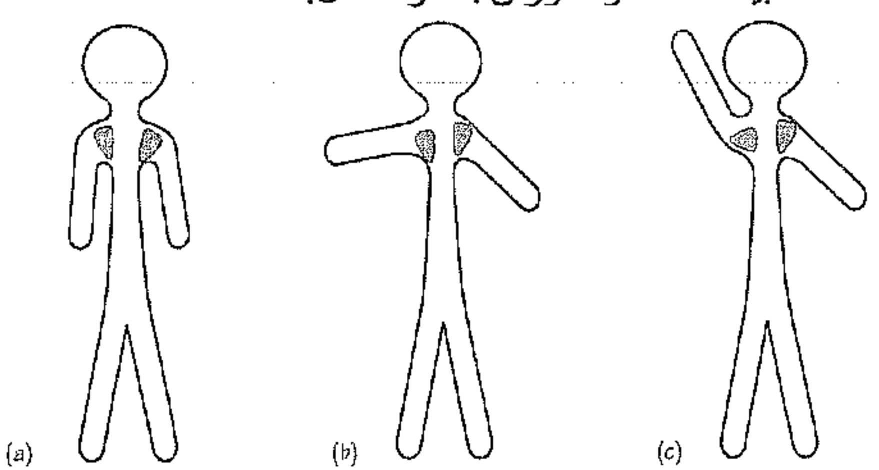
أما الأدوية التي تؤثر على الدهليز فتشمل:

الأمينوغليكوزايدaminoglycoside كالستريبتومليسين و الجنتامايسين و التي قد تؤثر بشكل نهائي على وظيفة الدهليز إذا سمح للمستوى الدموي السمي بالتراكم. مضادات الاختلاج و الباربيتورات و الكحول قد تؤثر و تضعف وظيفة جذع الدماغ و المخيخ إذا بلغت مستويات دموية عالية.

العصب اللاحق 11 Spinal accessory nerve

ينشأ من الأقسام العلوية من النخاع الشوكي الرقبي ويصعد إلى الجمجمة عبر الثقبة الكبيرة ليخرج من الجمجمة مرة أخرى مرافقا للأعصاب القحفية 9و 10عبر الثقبة الوداجية وينزل على جانب الرقبة ليعصب العضلة القصية الخشائية sternomastoidثم يعبر المثلث الخلفي

للرقبة سطحيا ليعصب الأقسام العلوية من العضلة شبه المنحرفة.
إن إصابات هذا العصب غير شائعة وهو معرض للتأذي الجراحي في المثلث الخلفي للرقبة. و إن فقد وظيفة القسم العلوي من العضلة شبه المنحرفة يؤدي إلى عجز في منطقة الكتف. و إن عظم الكتف و الكتف يهبطان للأسفل و الخارج في حالة الراحة و يصعب رفع الكتف بسبب ضعف تثبيت الكتف و الدوران .أنظر الشكل:



A patient, seen from behind, with a right-sided accessory nerve palsy: (a) at rest, (b) attempting to lift his arms to the horizontal position, and (c) attempting to lift his arms as high as possible (the scapulae are shown in green)

The first half of the shoulder abduction requires good scapula stabilization by the trapezius (and other muscles), so that deltoid muscle contraction can take the arm to the horizontal position

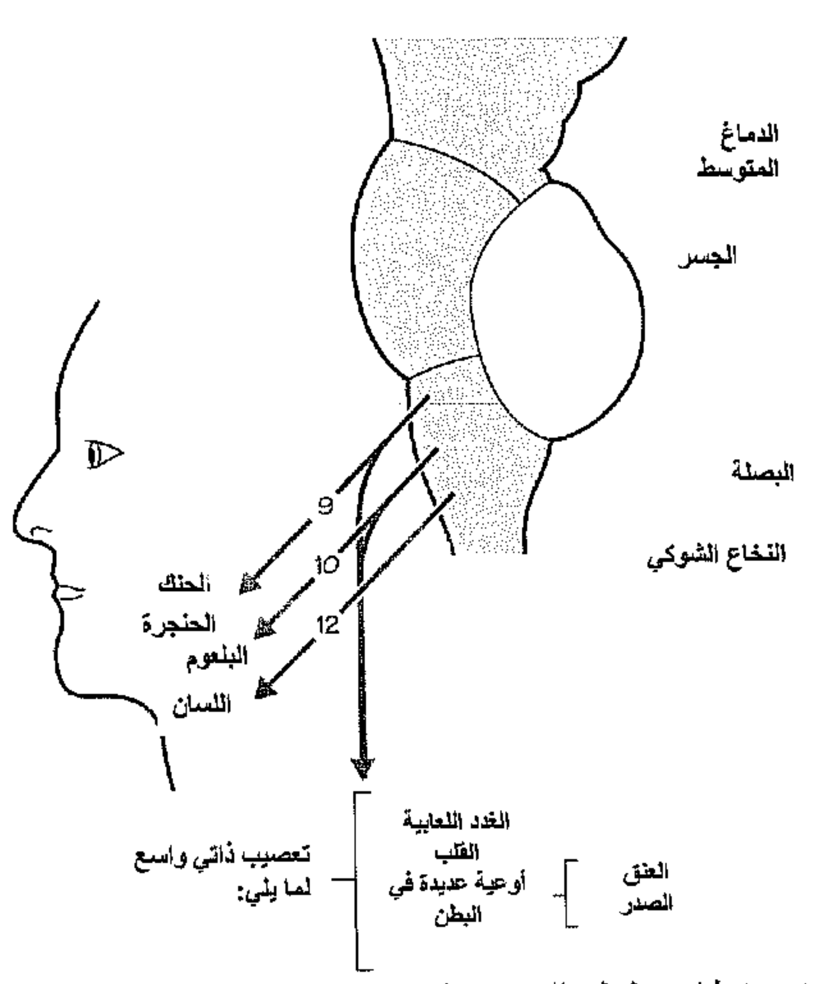
The second half of the shoulder abduction requires elevation of the shoulder and scapula rotation through almost 90° by the trapezius (and other muscles)

الشكل 8-13: أهمية العضلة شبه المنحرفة في رفع الكتف

الأعصاب البلعومي اللساني 9 و المبهم 10 و تحت اللساني 12 :Glossopharyngeal/Vagus/ Hypoglossal nerves

تبحث هذه الأعصاب القحفية السفلية الثلاثة معا لسببين:
1- أنها تعصب سويا الفم و البلعوم من أجل الكلام والبلع الطبيعيين
2- أنها تصاب سويا بالحدثيات المرضية و تؤدي إلى الصورة السريرية المعروفة بالشلل البصلي Bulbar palsy

و بشكل خصوصي يعصب العصب البلعومي اللساني شراع الحنك و البلعوم في حين يعصب العصب المبهم الحنجرة و البلعوم أما العصب تحت اللساني فيعصب اللسان. أما استقبال الحس من الثلث الأخير من اللسان فهو من وظيفة العصب البلعومي اللساني. يملك العصبان العصب البلعومي اللساني و العصب المبهم و لكن خاصة الأخير وظائف ذاتية عديدة. يتم تعصيب الحبال الصوتية من العصبين الحنجريين الراجعين الطويلين و الرقيقين اللذين ينشئان من المبهم, و هذا ما يجعلهما عرضة للتأذي في الأسفل حتى الشريان تحت الترقوة في الأيمن و قوس الأبهر في الأيسر.



الشكل 8-14: تمثيل تخطيطي للعصبين التاسع و العاشر

الشلل البصلي Bulbar palsy:

عندما تحدث إصابة مزدوجة بالأعصاب القحفية 9 و 10 و 12 تظهر متلازمة سريرية تدعى بالشلل البصلي، و مظهرها السريرية هي:

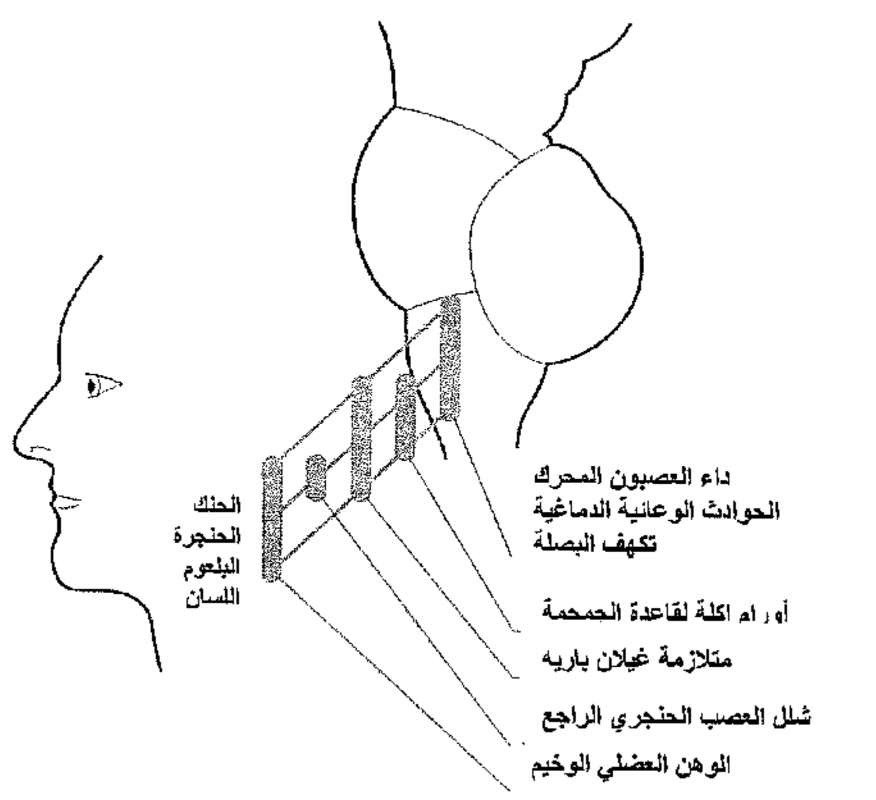
1- الرتة

2- عسر البلع مع نوب شرق choking و/أو قلس السوائل عن طريق الأنف

3- خلل التصويت مع ضعف السعال بسبب ضعف الحبال الصوتية

4- قابلية التعرض لذات الرئة الاستنشاقية

هذا و على الرغم من أن العصب المبهم له وظائف ذاتية عديدة و مهمة إلا أنه من النادر أن تبدو الاضطرابات الذاتية في الأمراض المبحوثة هنا.



الشكل 8-15: الأسباب الشائعة التي تصيب الأعصاب 9-10 و 12.* بسبب كون هذه الأسباب تصيب الأعصاب9-10-12 بشكل ثنائي الجانب فهي الأسباب الشائعة للشلل البصلي

الحالات الشائعة التي تصيب وظائف الأعصاب 9 و 10 و 12:

الحالات موضحة بالرسم أعلاه. إن استعمال كلمة شائعة هنا نسبية حيث أن كل هذه الحالات غير شائعة جدا.

داء الوحدات المحركة Motor neuron disease:

عندما يؤدي داء الوحدات المحركة إلى فقد العصبونات من نوى الأعصاب القحفية السفلية في البصلة يؤدي الشلل البصلي إلى صعوبة بالغة في الكلام تعذر النطق anarthria و البلع. مما يؤدي إلى المسغبة و ذات الرئة الاستنشاقية و هما السببان الرئيسان للوفيات عند هؤلاء المرضى. و يكون اللسان صغيرا و ضامرا و ضعيفا أو غير متحرك و يبدي تقلصات حزمية.

احتشاء جانب البصلة:

عادة يتلو انسداد الشريان المخيخي السفلي الخلفي و هو واحد من أهم المتلازمات الوعائية الدماغية التي تؤدي إلى إصابة البلع والكلام. و هنا تصاب نوى الأعصاب الثلاثي التوائم والدهليزي والعصب البلعومي اللساني و العصب المبهم في نفس الجهة بالتشارك مع إصابة ألياف السبل المخيخية و الشوكية المهادية في جانب البصلة.

متلازمة غيلان-باريه Guillan-Barre syndrome:

المرضى المصابون بهذا الاعتلال العصبي الحاد الذي يتلو الإنتانات قد يحتاجون إلى التهوية بالأنبوب عبر الرغامى أو عبر خزع الرغامى . و هذا يحدث عادة إما بسبب إصابة الاعتلال العصبي لجدار الصدر و الحجاب الحاجز أو بسبب الشلل البصلي الثانوي لإصابة لأعصاب القحفية السفلية بهذا الاعتلال.

شلل العصب الحنجري الراجع:

يكون هذا العصب معرضا للتأذي في الرقبة و المنصف مثلا بأم دم ابهرية أو أورام الصدر الخبيثة أو العقد الخبيثة والجراحة في العنق خاصة في منطقة الغدة الدرقية. إن إصابة حبل صوتي واحد بالشلل بسبب إصابة عصبية وحيدة الجانب يؤدي إلى إعاقة خفيفة عبارة عن خلل التصويت خفيف. أما إصابة الحبل الصوتي بالشلل بالجانبين فيؤدي إلى إعاقة أشد فيظهر خلل تصويت واضح و سعال بقري ضعيف بسبب عدم قدرة الحبلين الصوتين على التقارب بشدة و صرير تنفسي.

الوهن العضلي الوخيم:

تكون إصابة العضلات البصلية شائعة جدا في هذا المرض النادر ويكون التعب العضلي الذي يميز هذا المرض واضحا جدا في كلام وبلع المريض.

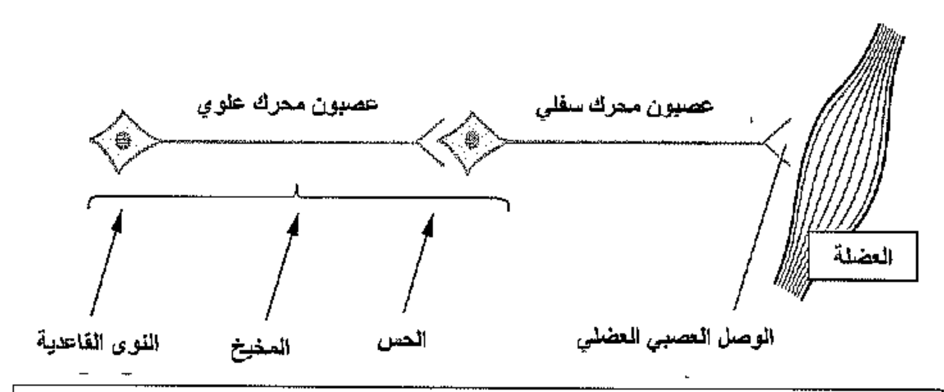
عسر التلفظ (الرتة) Dysarthria:

إن اضطراب الكلام في المرضى المصابين بالرتة هو ميكانيكي صرف وينتج عن عيوب في حركة الشفاه واللسان وشراع الحنك والبلعوم و الحنجرة ويضعف النطق السليم للكلمات بوجود اضطراب عصبي عضلي.

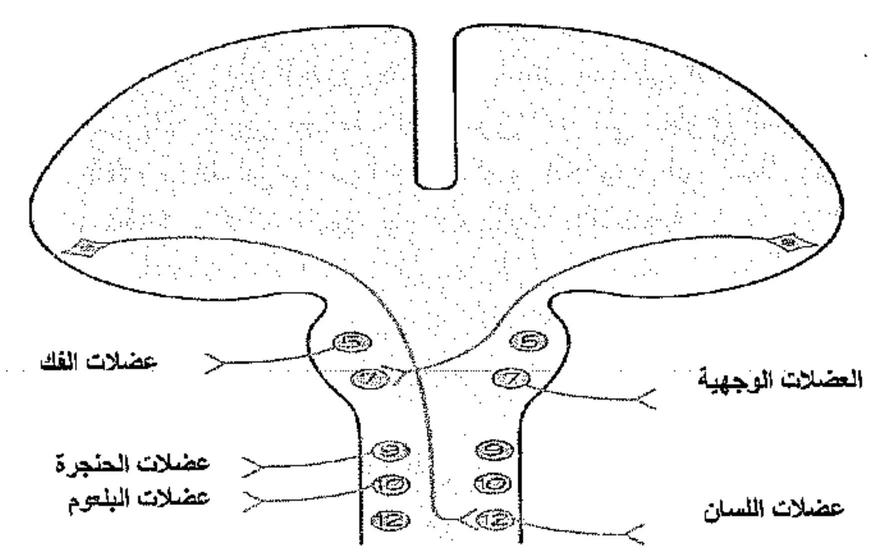
يعتبر الكلام وظيفة حركية معقدة ككل الوظائف المعقدة في باقي مناطق الجسم و يحتاج إلى سلامة المكونات الرئيسة للجملة العصبية الموضحة في الشكل الأساسي المذكور سابقا.

X

كلام متلعثم



الشكل 8–16: المكونات الأساسية للجهاز العصبي الضرورية للحركة الطبيعية

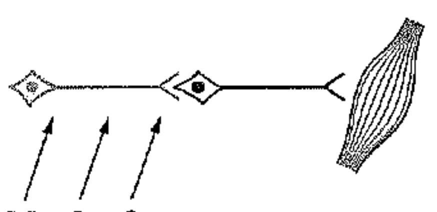


الشكل 8-17: العصبونات العلوية و السفلية المسؤولة عن الكلام

و تبدو مظاهر مختلفة للكلام عندما يضطرب كل مكون من الجملة العصبية المذكورة أعلاه. ومن المهم التذكر وجود وسائل اتصال مساعدة للمرضى المصابين برتة شديدة وقد تكون بسيطة كمخطط الصور و الأبجدية و الكلمات أو معقدة.

أذيات العصبون المحرك العلوي

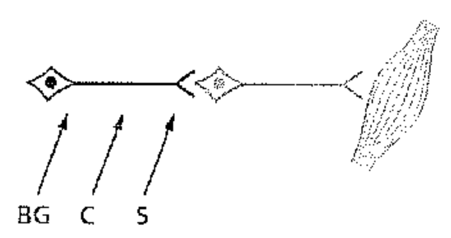
تتوضع أجسام خلايا العصبونات الحركية العلوية المسئولة عن الكلام في النهاية السفلية من التلفيف أمام المركزي)الحركي (في كل نصف كرة دماغية ومن القشر الحركي تهبط المحاور عبر المحفظة الداخلية إلى نوى الأعصاب القحفية المقابلة 5 و 7 و 9 و 10 و 12، ولا تسبب أذية وحيدة الجانب مشكلة كبيرة في النطق و يحدث كلام متداخل بسبب ضعف الوجه بوجود خزل نصفي.



أما الإصابة المزدوجة فتحدث دوما اضطرابا مهما في الكلام و ضعفا في العضلات المعصبة بالأعصاب القحفية 12-5 و يعرف بالشلل

البصلي إذا كانت من نمط العصبون المحرك السفلي. أما إذا كانت من نمط العصبون المحرك العلوي فتعرف بالشلل البصلي الكاذب. و يظهر لدى المرضى المصابين بضعف العصبون الحركي العلوي المزدوج في الشفاه و الفك و اللسان و شراع الحنك و الحنجرة أي الشلل البصلي الكاذب اضطراب كلام متميز يعرف بالرتة التشنجية. و يكون الكلام بطيئا و غير مفهوم مجهدا و مع يبوسة. لا يوجد ضمور عضلي و يشتد المنعكس الفكي و يترافق مع عدم الثبات الانفعالي. و عادة يشكو المصاب من أذية دماغية وعائية مزدوجة أو من داء الوحدات المحركة أو من تصلب لويحي خطير.

أذيات العصبون المحرك السفلي وأذيات الوصل العصبي العضلي والعضلات: تتوضع أجسام خلايا العصبونات الحركية السفلية المسئولة عن الكلام في الجسر والبصلة وتغادر المحاور إلى عضلات الشفاه والفك واللسان وشراع الحنك والحنجرة عبر الأعصاب القحفية 12-5.

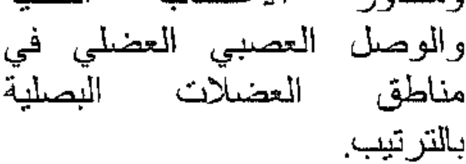


إن إصابة عصب قحفي وحيد لا يؤثر عادة على الكلام باستثناء العصب السابع حيث تؤدي الأذية الشديدة إلى كلام متداخل.

تكون إصابة أعصاب قحفية متعددة من نفس الجهة أمرا غاية في الندرة.

أما الإصابة المزدوجة للعضلات البصلية سواء أكانت المشكلة في العصبون المحرك السفلي و أذيات الوصل العصبي العضلي والعضلات فيعرف بالشلل البصلي. ومن أهم الأعراض المسيطرة في الشلل البصلي هو اضطراب الكلام و المظاهر الأخرى هي صعوبة البلع و عدم أهلية الحنجرة مما يؤدي إلى ذات الرئة الاستنشاقية. و يكون الكلام هادئا و غير مفهوم و له الصفة الأنفية إذا ما تأثر شراع الحنك و له ضعف الحلقية بضعف البلعوم و ضعف الشفوية بضعف الشفاه. و يمكن تقليدها إذا ما تكلم الشخص بدون تحريك الشفاه والبلعوم واللسان و شراع الحنك.

ومن أسباب الشلل البصلي داء الوحدات المحركة و متلازمة غيلان-باريه و الوهن العضلي الوخيم بسبب أذية نوى الأعصاب القحفية ومحاور الأعصاب القحفية والوصل العصبي العضلي في مناطق العضلات البصلية بالترتيب.



أذيات النوى القاعدية:

إن بطء الحركة في مرض باركنسون يسبب الرتة الخاصة بهذه الحالة و تضعف سرعة و سعة الحركات ويكون الكلام هادئا وغير مفهوم ويفتقد التحوير للأعلى والأسفل.ويكون الصوت رتيبا ويفتقد الصوت والوجه التعبير الحي .

أما المرضى المصابين بداء الرقص فيصابون بتداخل مفاجئ بالكلام إذا حدث حركات لا إرادية مباغتة في عضلات التنفس والحنجرة والفم والوجه.

أذيات المخيخ:

إن الرتة المخيخية تحرج المرضى عادة لأن صوت الكلام يبدو وكأن المريض سكير .وهناك ضعف في تناسق العمل العضلي للعضلات الناهضة والمناهضة والمؤازرة. و يحدث الترنح في المجموعات العضلية بشكل مشابه تماما لما يحدث في ترنح الأطراف عند المرضى المصابين بأذيات المخيخ. أما الكلام فيكون غير منتظم في الحجم والتوقيت و يشار إليه بالكلام التفرسي scanning speech أو الكلام المفكك staccato speech.

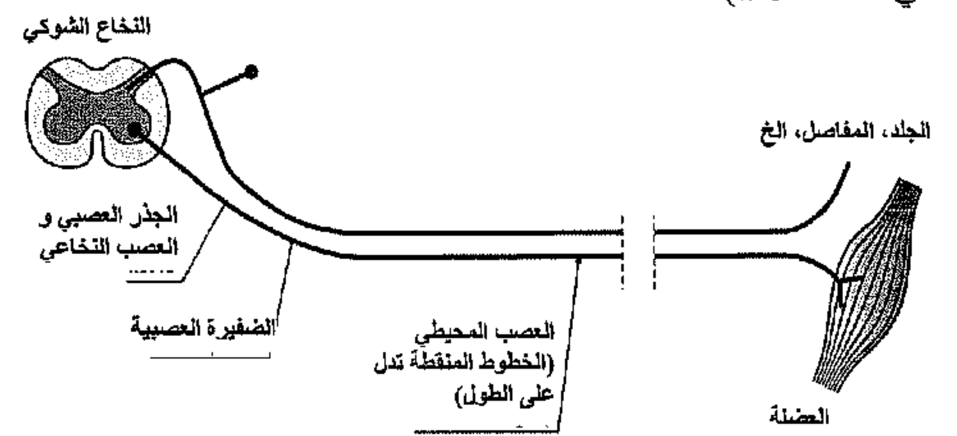
من أسباب سوء وظيفة المخيخ الأدوية(الكحول ومضادات الاختلاج) والتصلب اللويحي والحوادث الوعائية الدماغية وأورام الحفرة الخلفية.

الفصل التاسع

أذيات الجذور العصبيّة و الضفائر العصبيّة و الأعصاب المحيطية

مقدمة :

سنستعرض في هذا القسم الاضطرابات الموضعة في الجهاز العصبي المحيطي. هذا يعني دراسة الأذيات المتوضعة بين النخاع الشوكي والاتصالات المحيطية بالجلد و المفاصل والعضلات (كما هو واضح في الشكل 9-1)



الشكل 9-1: مخطط تمثيلي للجهاز العصبي المركزي

إن الأذيات التي تصيب جذرا أو عصبا شوكيا أو محيطيا واحدا لها خاصيات ميكانيكية تختلف عن الإصابات الجهازية و التي تصيب الأعصاب المحيطية بآليات أخرى و تدعى عندها اعتلال الأعصاب المحيطية.

إن الإصابات الموضعة للجذور الرقبية و القطنية شائعة و كذلك الأذيات العصبيّة المحيطية, يستلزم التعرف الدقيق على هذه المتلازمات المرضية تعرفا جيدا بالتشريح العصبي و لو بشكل مبسط .

أذيات الجذور العصبيّة:

يبين الشكل (9-2) توضع الجذور العصبية و الأعصاب النخاعية و علاقتها مع البنى الهيكلية المجاورة. إن المكان الدقيق لالتحام الجذر الأمامي مع الخلفي في المسافة بين الفقرات عادة قليل التبدل و لهذا السبب فإن دراسة أفات الجذور مع أفات الأعصاب الشوكية.

تكون اعتلالات الجذور عادة شاملة للجذرين الأمامي والخلفي أو العصب الشوكي الخاص بها.

تشمل المتلازمات الشائعة المترافقة بآفات الجذور و الأعصاب الشوكية:

1- فتق النواة اللبية (بين الفقرات) .

2- داء المنطقة

3- الانتقالات إلى المنطقة الشوكية (metastasis) والأقل شيوعاً الورم الليفي العصبي Neurofibroma

أولاً : فتق النواة اللبية:

هو خروج المادة الطرية المشكلة لنواة القرص بين الفقري من مكانها مخترقة الرباط الليفي حولها متجهة نحو الخلف ،وهو أهم سبب لأذيات الجذور العصبيّة القطنية أو الرقبية و التي تكون خلفية جانبية أو جانب الثقب بين الفقري.

تكون الأعراض عادة (بغض النظر عن مستوى الإصابة):

1- **هيكلية :**

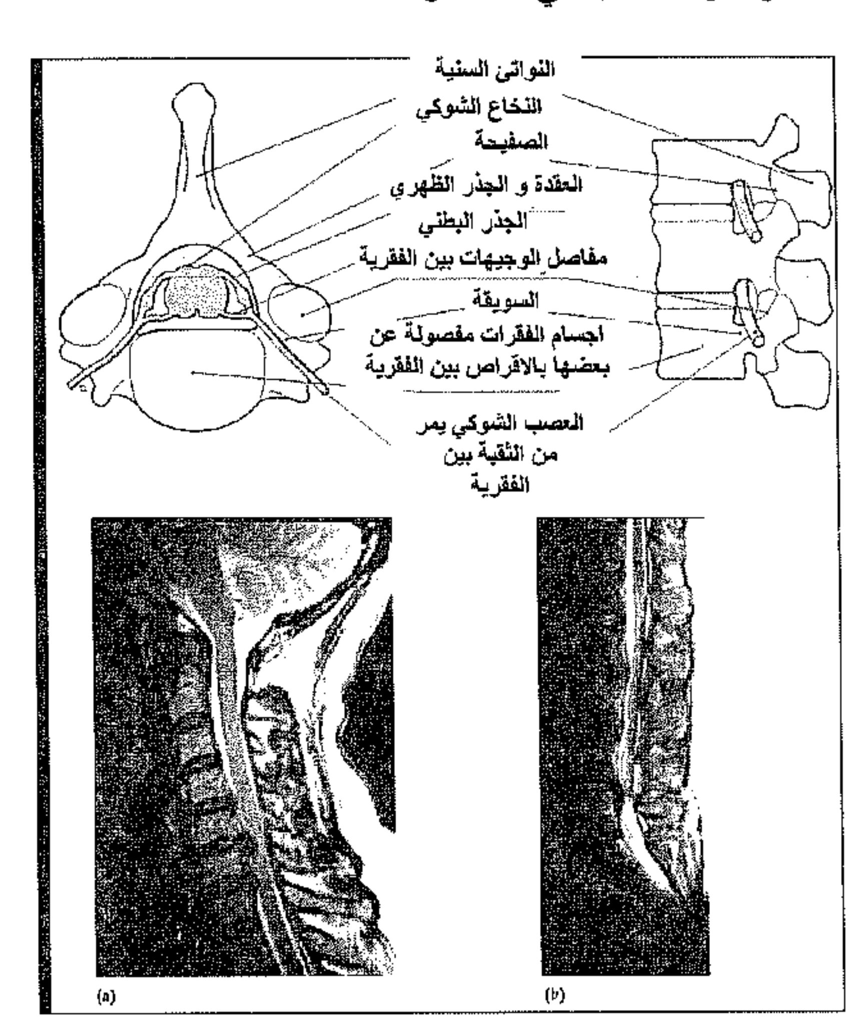
- الألم، الضعف وتحدد مجال الحركة في المنطقة المصابة من العمود الفقري.
- نقص في القدرة على رفع الساق مستقيمة (علامة لازك بالفتوق القطنية بالجانب المصاب).

2- **عصبيّة:**

ألم ونقص حس بالتوزع الجلدي المحدد للجذر المصاب .

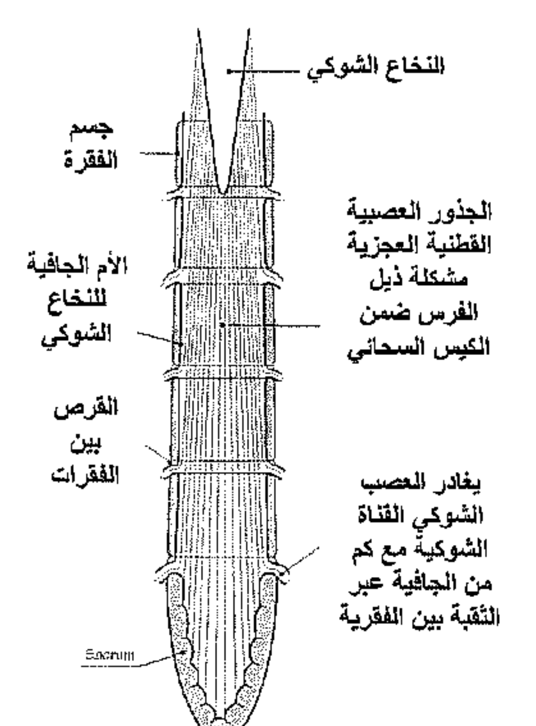
علامات عصبون محرك سفلي (ضعف حركي وضمور) موافق لتوزع الجذر المصاب . يمكن أن تترافق مع غياب المنعكس الوتري الموافق

للمنطقة المصابة. تكون هذه الفتوق عادةً خلفية جانبية لذلك تتوضع الأعراض العصبيّة في جانب واحد.



الشكل 9-2: صورة تظهر الجزء العلوي من الفقرات الرقبية، و الجزء الجانبي من العمود القطني. إن انفتاق قرص رقبي قد يسبب انضغاط النخاع و\أو الجذور النخاعية(صورة a)، انفتاق قرص قطني (صورةb) يسبب انضغاط جذور أعصاب، لكن النخاع ينتهي عند الفقرة القطنية الأولى لذا فهو لا يتأثر. و في كلتا الحالتين فإن وجود أذية تتكسيه في الوجيهات المفصلية يزيد من المشكلة.

أشيع ما يكون فتق النواة اللبية في المسافات بين T1-C4 الرقبية و S1- L3 القطنية. لا يوجد في الناحية الرقبية مسافة هامة بين مستوى الشدفة و الفقرة التي تحمل ذات الرقم ـ مثلاً الشدفة الرقبية الخامسة و الجذر الرقبي الخامس و الثقبة الرقبية الخامسة تتوضع كلها في مستوى واحد، لذا عند حصول أذية جذر رقبي خامس فإنه على الأرجح الفتق في مستوى الفقرة الرقبية الرابعة و الخامسة.



الجذور العصبية التي تنضغط بشكل شائع بانفتاق النواة اللبية:

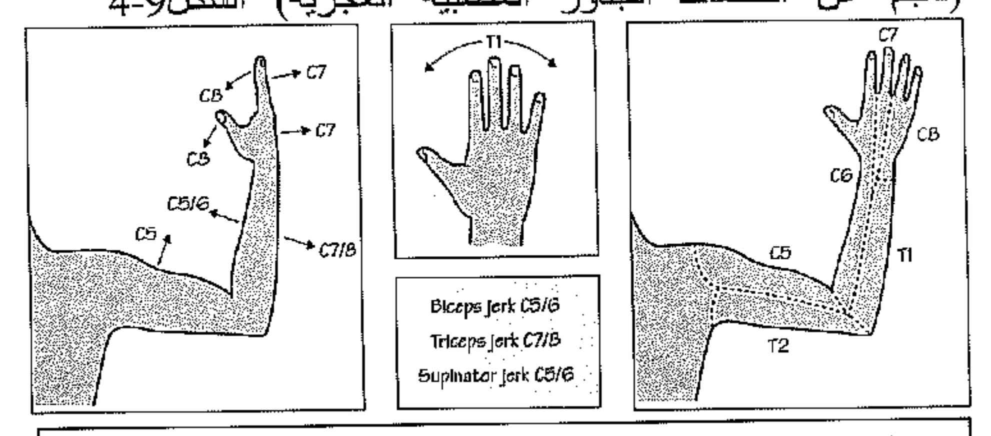
في الذراع C5'C6'C7'C8

في الساق L4'L5'S1

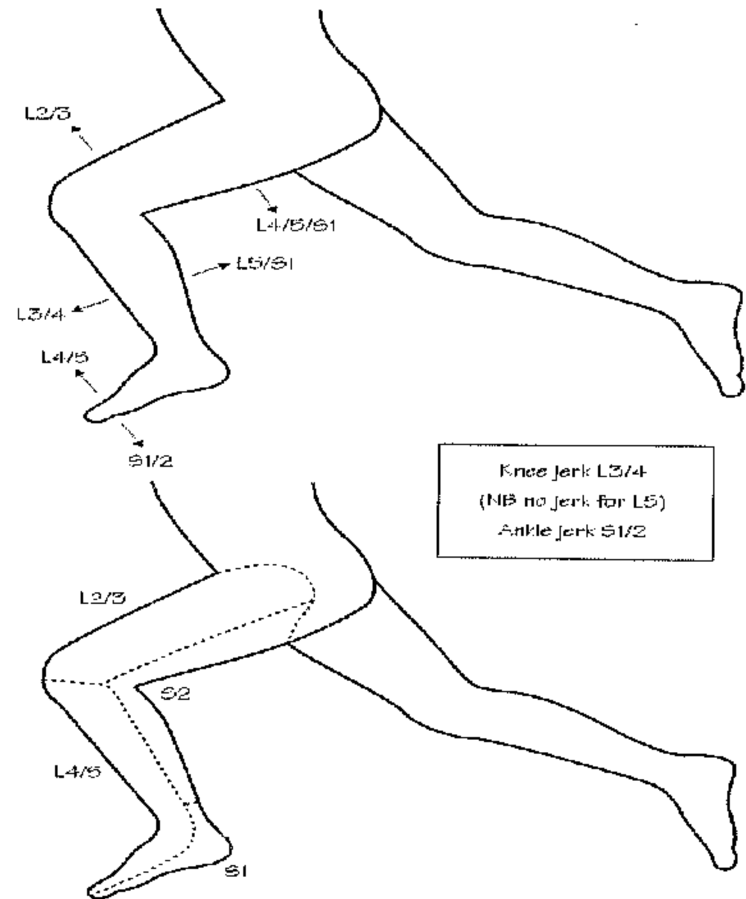
الشكل 9-3: منظر خلفي لذيل الفرس، تم إزالة السويقات و الوجيهات و النواتئ الفقرية و الفقرات و النصف الخلفي من الجافية.

هذا يختلف عن الإصابات القطنية. فالنخاع الشوكي كاملاً ينتهي بمحاذاة الفقرة القطنية الأولى، ثم تنزل الجذور العصبية في القناة القطنية مشكلة ذيل الفرس. يغادر كل جذر عصبي للوحشي و يخترق الأم الجافية عند مكان خروجه عبر الثقبة بين الفقرية.

تعطي الإصابة الجانبية أذية في الجذر العصبي الموافق. أما الإصابة المركزية (نادرة) و تؤدي إلى أعراض و علامات ثنائية الجانب بالساقين، و تشمل أكثر من شدفة، و تترافق كثيراً باضطراب المصرتين (ناجم عن انضغاط الجذور العصبية العجزية) الشكل9-4



الشكل 9-4: التعصيب القطعي للطرف العلوي، من خلال الحركات، و المنعكسات، و الحس



الشكل9-5: التعصيب القطعي للطرف السفلي ، من الناحية الحركية، و المنعكسات، و التوزع الحسي

هناك أربع متلازمات مرضية فقرية رئيسية:

1- فتق القرص الحاد أحادي الجانب ويعود على الأرجح إلى الحمل الثقيل أو شد عنيف. يكون الألم شديدا و غير محتمل و يترافق بأعراض و علامات للجذر العصبي المصاب(الرقبي أو القطني).

2- فتق قرصي متعدد المستويات وتدريجي الحدوث مترافق مع داء تنكسي في مفاصل الفقرات. يترافق تنكس القرص مع تشكل منقاري متعدد ليس فقط بين جسم الفقرتين وإنما أيضاً بين مفاصل السويقات

الفقرية والتي تؤدي بدورها إلى تضيق في الثقب الفقرية الموافقة وبالتالي انضغاط الأعصاب الشوكية فيها.
3- اعتلال نخاع رقبي بمستوى واحد أوبمستويين و هو الأكثر شيوعا (انضغاط نخاع شوكي رقبي).
4- انضغاط ذيل الفرس بمستويات مختلفة بسبب الإصابة بفتق نواة لبية قطني، أو تنكس فقري متقدم، مع تضيق قناة فقرية مكتسب الذي يكون لا عرضيا أثناء الراحة. و عند الحركة والمشي يحدث لدى المريض أعراض تتجلى بنقص الحس والعجزالوظيفي, (عرج متقطع عصبي) وتزول هذه الأعراض بالراحة ،هذه المتلازمة ليست شائعة وسببها نقص إرواء في منطقة ذيل الفرس وتكتشف هذه الإصابات أفضل ما يكون لدى إجراء MRI للناحية الشوكية الفقرية المناسبة.
المعالجة : تتحسن غالبية الأعراض الناجمة عن انفتاق النواة اللبية بإعطاء المسكنات والمرخيات العضلية.
استطباب الجراحة:
1-الأعراض الشديدة الحركية.
2- استمرار الألم أو نكسه لإزالة القرص المنفتق.
تحتاج الإصابة التنكسية المتعددة إلى إجراءات محافظة متعددة: مسكنات مرخيات، تخفيض وزن، اتخاذ الوضعيات الملائمة بالحركة والعمل واستعمال المشدات الداعمة الفقرية. و علاج العرج المتقطع العصبي في ذيل الفرس على الأغلب جراحي. لكن فائدة الجراحة غير مثبتة في الأذية النخاعية الرقبية الانضغاطية.
ثانيا- داء المنطقة: قد يصاب أي جذر عصبي حسّي أوعقدة حسية على طول المحور العصبي بداء المنطقة. العرض الأساسي هو الألم الحارق الحاك في التوزع الجلدي للعصب الشوكي المصاب و الذي يسبق الاندفاعات الجلدية بعدة أيام، تأخذ هذه الاندفاعات التوزع الجلدي للعصب أحياناً بشكل واضح وشديد، و تزول خلال 1-3 أسابيع و قد تترك آثاراً تصبغية مكانها مع آلام عصبية تالية لداء المنطقة تمتد أحيانا لأشهر طويلة و أحياناً لسنوات و قد تكون عنيدة على العلاج بالمسكنات

كافة. إن العلاج الموضعي بمضادات الفيروسات غير ذي فائدة في تقصير مدة الإصابة.لكن يجب المعالجة بـAcyclovir في المرضى المثبطين مناعيا و لا يوجد ما يثبت أنه يقي من الألم العصبي اللاحق الذي قد يكون مبرحا و أفضل علاج موصوف له هو gabapentin .

ثالثا- أورام النخاع: قد ينجم الألم الشوكي (بحالات نادرة) عن انتقال ورم خبيث إلى الناحية الشوكية، أو عن ورم حميد (كالورم العصبي الليفي). يكون الألم أحاديا أو ثنائي الجانب، و يسمى الألم الزناري (إذا أصيب به الجذع) أي L2-T3. تسبب الإصابات فوق أو تحت هذا المستوى ضعف حركي، و غياب منعكسات وترية، و نقص حسي بالتوزع الموافق للجذر المصاب. التشخيص الباكر ضروري لتفادي انضغاط النخاع الشوكي.

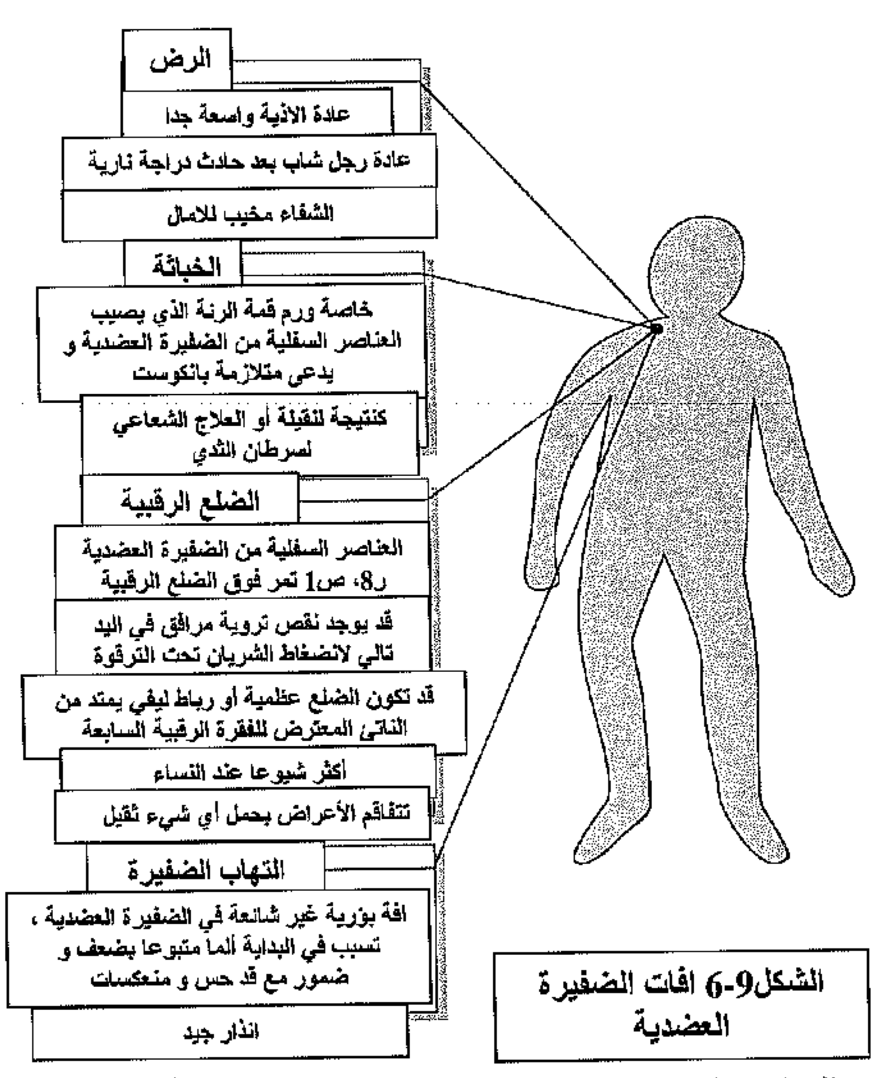
إصابات الضفائر العضدية والقطنية العجزية: ليست شائعة، تترافق هذه الأذية بآلام و أعراض حسيّة و حركيّة و غياب المنعكسات الوترية في التوزع المصاب. تشكل الأعصاب الشوكية بين الرقبية الخامسة C5 و حتى الظهرية الأولى T1 الضفيرة العضدية التي تمتد من الناحية السفلية الرقبية حتى الإبط, و تحت الترقوة و فوق الضلع الأولى و قمة الرئة.

أسباب أذية الضفيرة العضدية:

1- رضية كحوادث السير (الدراجات النارية غالباً). وهي ذات إنذار سيء بالنسبة للتحسن.

2- الخباثات كأورام قمة الرئة (تؤدي لأذية أسفل الضفيرة ورم بانكوست)، الانتقالات والعلاج الشعاعي لسرطان الثدي، وإنذاره سيء أيضاً

3- الضلع الرقبية: تصيب أسفل الضفيرة (C8-T1). قد تترافق بانضغاط وعائي (لانضغاط الشريان تحت الترقوة). قد تكون الضلع الرقبية عظمية أو ليفية تمتد من الناتئ الفقري للفقرة الرقبية السابعة. أكثر شيوعاً عند النساء و يتفاقم بحمل أي شيء ثقيل.



الشكل9-6 افات الضفيرة العضدية

4- التهاب الضفيرة العضدية: غير شائعة تحدث أذية مبعثرة في الضفيرة مسببة ألما شديدا بالبدء يزول الألم و يتلوه ضعف و ضمور و خاصة بالكتف، تزول المنعكسات و قد يتأثرالحس قليلاً. الإنذار: حسن بالمعالجة بالكورتيزون

الأعصاب الشوكية: من الجذر القطني الثاني L2 و حتى العجزي الثاني S2 تشكل الضفيرة القطنية العجزية والتي تسير نحو الأسفل في منطقة

عضلة البسواس الحرقفية. إن أكثر الإصابات شيوعاً بهذه المنطقة هي الأورام الخبيثة وبالأخص السرطانات النسائية (مبيض - رحم.. إلخ).

تحدث أذيات الأعصاب المحيطية بأحد خمس آليات:

1- الرض: بأداة قاطعة كالسكين (كأذية العصب المتوسط أو الزندي على مستوى الرسغ). أو إبر عضلية خاطئة كما في أذيات العصب الوركي في الالية. كسور العظام (اصابة العصب الكعبري بكسر عظم العضد)

2- الانضغاط الحاد: كما يحدث بضغط الأعصاب المديد للطرف العلوي أثناء النوم أو أثناء التخدير أو القرفصاء المديدة (ضغط العصب الشظوي بمحاذاة رأس الشظية) أو بالسبات، حيث لا يحدث تبديل بالوضعية لإزالة الضغط.

3- محدثة خطأ كوضع رباط ضاغط بشكل مديد على الذراع أو الساق.

4- الانضغاط المزمن: و يحدث عند مرور العصب في مضائق عظمية أو من رباط سميك و خاصة عند المفاصل (انضغاط العصب الزندي بالميزابة المرفقية، أو العصب المتوسط في الرسغ)

5- كجزء من الصورة السريرية لاعتلال الأعصاب الوحيد المتعدد حيث يراجع المريض لإصابته بأذية أكثر من عصب واحد كما في السكري أو التهاب الأوعية.

إن سرعة ودرجة التحسن بعد الأذية أو الانضغاط المذكورة آنفاً تعتمد على وضع العصب المصاب. فالقطع التام يستلزم وصل سريع نسبيا أما الهرس والانضغاط دون قطع فيحتاج إلى مراقبة وعلاج فيزيائي .

شائعة	غير شائعة
العصب الكعبري: منتصف العضد، انضغاط أو رض مفاجئ	العصب الصدري الطويل: شلل العضلة المنشارية الأمامية، تجنح لوح الكتف عندما تتجه الذراعان للأمام
العصب الزندي: المرفق، انضغاط مزمن	العصب الأبطي أو المنعطف: يتأذى بخلع الكتف، ضعف العضلة الدالية أي تبعيد الكتف، فقد حس تحت الكتف مباشرة
العصب الناصف: المعصم، انضغاط مزمن	العصب العضلي الجلدي: يتأذى بكسر العضد، ضعف ثنائية الرؤوس أي ثني المرفق، فقد حس على الجانب الوحشي للساعد، غياب منعكس ذات الرأسين
	العصب بين العظام الخلفي: موقع لانضغاط مزمن، مثل اعراض العصب الكعبري لكن العضدية الكعبرية و بسط الرسغ تبقى سليمة و دون فقد حس
	الفرع الراحي العميق من العصب الزندي: انضغاط مزمن، مثل أذية الزندي لكن مبعدة الإبهام تبقى سليمة و دون فقد حس



الشكل 9-7: شلول الأعصاب المحيطية في الطرف العلوي

شلل العصب الكعبري:

أكثر ما يصاب هذا العصب عندما يمر بمحاذاة الوجه الخلفي لعظم العضد داخل ميزابته و قد يحدث هذا نتيجة لانضغاط حاد كما يحدث عندما ينضغط الذراع مثلاً بيد الكرسي أو السرير أثناء النوم العميق (شلل ليلة السبت). كما و يحدث هذا في كسور منتصف العضد.

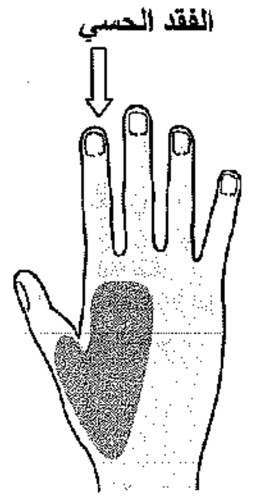
الفقد الحركي

العضدية الكعبيرة و باسطات المعصم و الأصابع و كذلك باسطات الابهام و مبعداته

فقد المنعكسات

غياب نفضة العضدية الكعبرية (الكابة)

الفقد الحسي



حساسية العصب

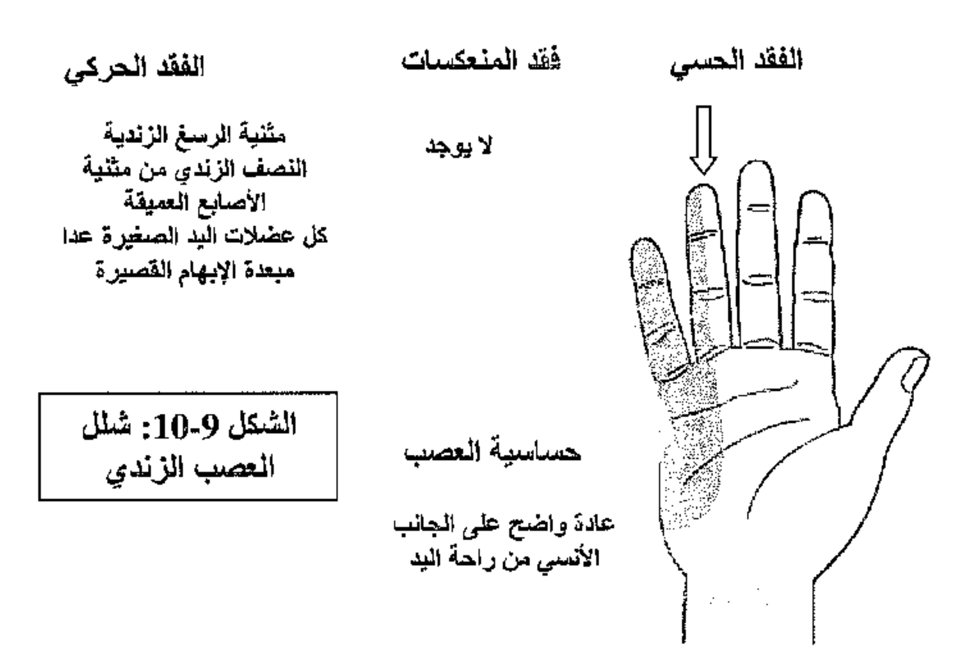
عادة لا يوجد

الشكل 9-9: شلل العصب الكعبري

العرض الأساسي هو هبوط اليد و تعذر استعمالها، تفقد العضلات العاطفة و بين الأمشاط الكثير من وظيفتها بغياب العضلات الباسطة. لا توجد عادة شكوى حسيّة.

الإنذار: حسن عادة للانضغاط الحاد, بينما يكون محتفظا به في حالات الانقطاع التالي لكسور العضد. يمكن تحسين وظيفة اليد بوضع جبيرة باسطة لليد و الأصابع.

العصب الزندي:
السبب الأشيع هو الانضغاط في الميزابة المرفقية، و أيضاً محيطياً في



الشكل 9-10: شلل العصب الزندي

الناحية السفلية الأنسية للساعد عند دخوله بين رأسي عاطفة الرسغ الزندية. أحياناً ينضغط العصب بشكل حاد في حالات التخدير أو الراحة القسرية في السرير عندما يستعمل المريض المرفق في مساعدة نفسه. كما قد يتأذى هذا العصب في كسور المرفق الحادة، و ربما لاحقاً بعد تشكل الدشبذ العظمي فوقها.

يشكو المريض من أعراض حركية وحسيّة، ضعف القدرة على القبض (يد المخلب)، مع نقص حس زندي (الخنصر والناحية الزندية من راحة اليد) يمكن تحرير الانضغاط الدائم و تبديل مكان العصب من خلف مفصل المرفق إلى أمامه. و يحسن هذا الأعراض الحسيّة بشكل جيد و كذلك تتحسن الوظيفة الحركية و لو بقي بعض الضعف في العضلات المعصبة من الزندي و منها عضلات اليد الصغيرة.

العصب المتوسط (الناصف):

التظاهرة الأهم لإصابات هذا العصب هي متلازمة نفق الرسغ، و ربما الأشيع بين كافة الإصابات العصبية المحيطية. فالعصب الناصف ينضغط بشكل مزمن في منطقة نفق الرسغ والتي تحتوي على جزء عظمي (خلفي) و رباط العاطفات الراحي (الأمامي) Retinaculum Flexor. فهنا يحدث ضيق واضح في مجرى العصب، و خاصة لدى النساء فهو اشيع 5 مرات منه لدى الرجال، يشيع بالإصابات الروماتيزمية الرثوانية، الحوامل، السكري، قصور الدرق و ضخامة النهايات. يشكو المريض من أعراض حسيّة، شوش حس مؤلم، مع إحساسات حارقة و تورم. تتوزع باليد و الأصابع و لكنها أحياناً تنتشـــر إلى الســـاعد فوق الرســغ حتى المرفق، يحدث الألم ليلاً على الأغلب و يسبب تقطع النوم. و تتفاقم الأعراض بالاستعمال المتواصل لليدين .
لا توجد عادة أعراض حركية عدا (احتمال تأثير الحركات الصغيرة للأشياء الممسوكة بين الأبهام و السبابة المتخدرين) أو يمكن ان ترى بالمراحل المتقدمة من الإصابة. **الشكل 9-11: شلل العصب الناصف**

الفقد الحسي

فقد المنعكسات

لا يوجد

الفقد الحركي

مبعدة الإبهام القصيرة

حساسية العصب المتوسط

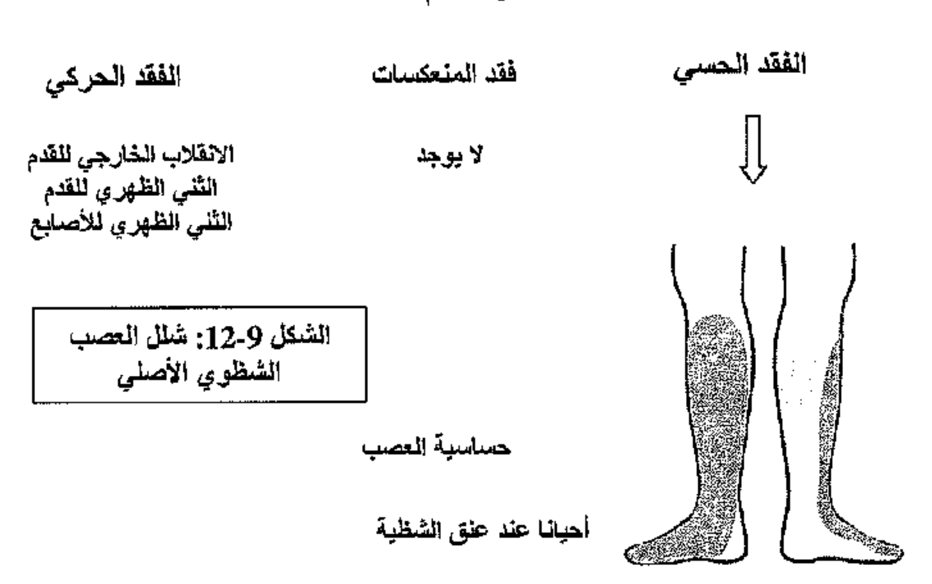
أحيانا على مستوى الرسغ

العلاج: تتحسن الحالة الخفيفة بوضع مشد داعم للرسغ المصاب، أو بالحقن الموضعي بالكورتيزون المديد في حيز نفق الرسغ (هنا يمكن أن تتحسن الحالة ثم تنكس)، الحل الدائم غالباً الجراحة، بتحرير العصب الناصف من خلال قص الرباط الراحي للعاطفات.

العصب الشظوي المشترك:

يسير سطحياً جداً ويدور حول رأس الشظية، وينقسم إلى العصب الشظوي والذي يعصب العضلات الوحشية والتي تبعد القدم. وإلى العصب الظنبوبي الأمامي الذي يعصب العضلات الأمامية المسؤولة عن العطف الظهري للقدم وإبهامه.

يسهل إصابة هذا العصب بالرضوض سواء بوجود كسر أو بدون كسر، وهو قابل للانضغاط الحاد في أثناء التخدير وفي حالات السبات أو عند وضع الرباط اللاصق (بشكل مشدود أكثر من اللازم) في حالات الكسور والجروح في هذه المنطقة. شكوى المريض الأساسية حركية، وهي هبوط القدم، و التي تستدعي رفع القدم عالياً أثناء السّير. و قد يشكو أيضاً من نقص حس ظهر القدم.



الشكل 9-12: شلل العصب الشظوي الأصلي

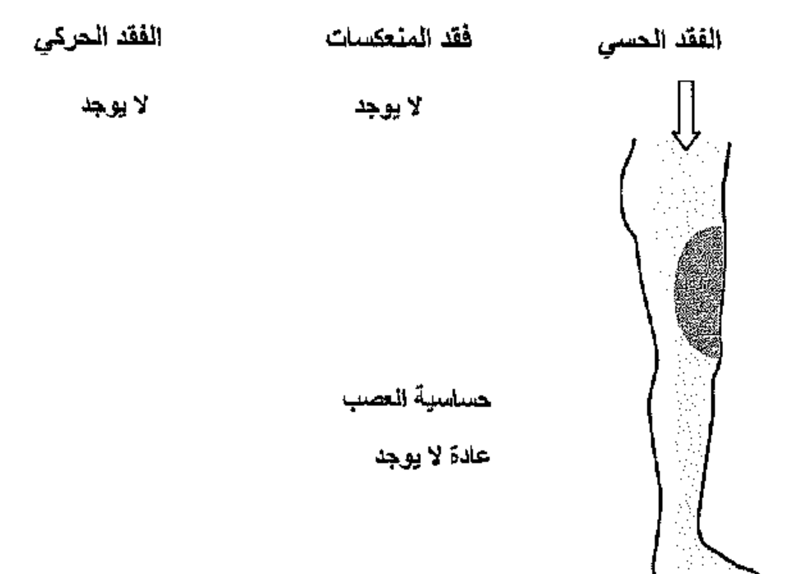
العلاج : هو بالأساس وقائي وإنذار الانضغاطات المديدة عادة حسن. أما بالإصابات الشديدة العلاج الداعم ضروري بوضع جهاز رافع للقدم يساعد على المشي .

العصب الفخذي الجلدي الوحشي:

Meralgia Paraesthetica (شواش حس الفخذ المؤلم)

تنجم الإصابة عن انضغاط مديد للعصب الفخذي الجلدي الوحشي عند مروره تحت الرباط الإربي. بما أن العصب المذكور حسّي، فلا يوجد هنا أعراض حركية. يشكو المريض من شوش حس مزعج، وخدر جزئي في بقعة من الجلد الفخذي الأمامي الوحشي. يؤدي التماس بين الملابس والجزء المصاب من الفخذ إلى شعور غير مريح وحارق أحيانا.

العلاج: ليس ضرورياً هنا إذا كانت الأعراض خفيفة. عند وجود أعراض شديدة يمكن اللجوء إلى الحقن الموضعي، أو تحرير العصب جراحياً الذي يمكن أن يعطي نتائج جيدة.

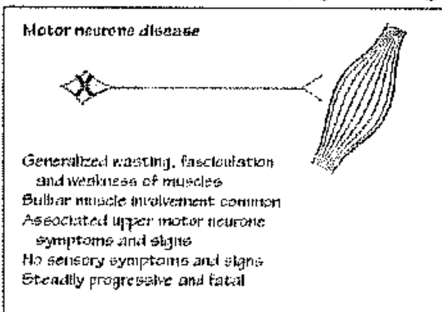


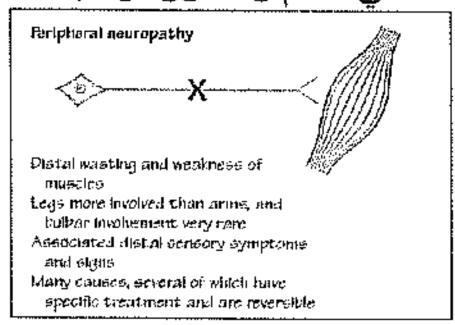
الشكل 9-13: العصب الفخذي الجلدي الوحشي

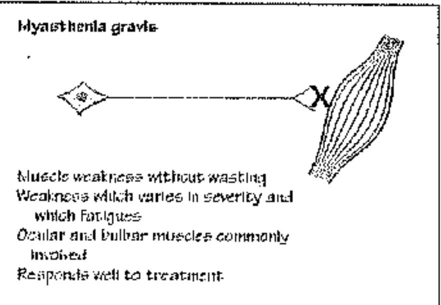
الفصل العاشر

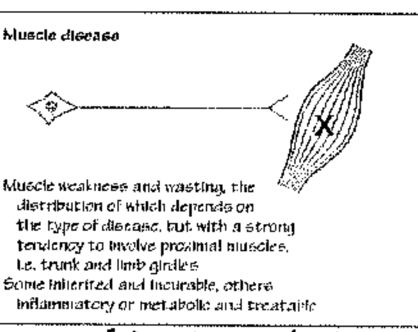
داء العصبونات المحركة و اعتلال الاعصاب المحيطية و الوهن العضلي الوخيم

مقدمة: يتحدث هذا القسم عن الاضطرابات الشـــائعة التي تصيب الجملة العصبية المحيطية و التي تؤدي إلى صورة سريرية من ضعف عضلي معمم وضمور، وأحياناً صعوبة بالتفريق بين بعضها البعض.









اعتلال الأعصاب المحيطية:

- ضعف و ضمور عضلي قاصي
- إصابة القدمين أكثر من اليدين، و الإصابة البصلية نادرة
- أعراض و علامات حسية قاصية مرافقة
- أسباب عديدة، لمعظمها علاج نوعي و عكوسة

داء العصبون المحرك:

- ضمور معمم، إضافة لحزيمية و ضعف عضلي معمم
- إصابة العضلات البصلية شائعة
- أعراض و علامات عصبون محرك علوي مرافقة
- لا علامات أو أعراض حسية
- مترقي بشكل ثابت و مميت

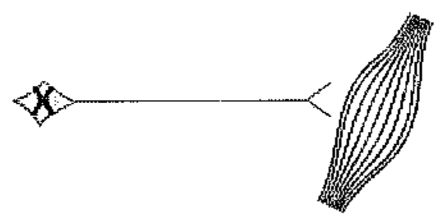
أمراض العضلات:
ضعف و ضمور عضلي، يعتمد توزعه على نوع المرض، لكن مع ميل شديد لإصابة العضلات الدانية، أي الزنارين الحوضي و الكتفي.
بعضها وراثي و غير قابل للشفاء، و البعض الاخر التهابي أو استقلابي و قابل للعلاج

الوهن العضلي الوخيم:
- ضعف عضلي دون ضمور
- يتغير الضعف بالشدة و حسب التعب
- العضلات العينية و البصلية تصاب بشكل شائع
- يستجيب بشكل جيد للعلاج

الشكل 10-1: الاضطرابات العصبية العضلية المحيطية الشائعة

داء العصبونات المحركة:

يحدث تدهور تدريجي في القوة العضلية حتى يشمل كافة العضلات غالباً، و لا يزال السبب وراء هذا التنكس التدريجي في العصبونات الحركية (كما هو الحال في التنكس العصبوني في أمراض أخرى كالزهايمر و باركنسون) مجهولاً.



مظاهر مميزة لداء العصبونات المحركة:

- ضعف عضلي
- ضمور عضلي
- حزيمية
- اشتداد منعكسات
- دون إصابة حسية

هناك صور سريرية متعددة لإصابة العصبونات المحركة من مريض لآخر ويعتمد على:

1- إذا كان العصبون المحرك السفلي أو العلوي مصاب بشكل غالب أكثر من غيره

2- أي من العضلات تمثل الصورة الرئيسية للمرض (بصلية، أطراف علوية، جذع، أطراف سفلية؟)

3- سرعة فقد العصبونات (عادة بشكل مترقي منتظم خلال سنوات قليلة أو يكون بطيئا جداً ومع طول فترة البُقيا).

داء العصبونات المحركة (MND):

يمكن أن يتظاهر بالبدء بإصابة بصلية أو باضطراب حركي بالأطراف، و البداية تكون إما بمظاهر إصابة عصبون علوي أو عصبون سفلي بشكل غالب. و هذا يؤدي إلى أربع متلازمات رئيسية:

متلازمة عصبون علوي	متلازمة عصبون سفلي
عضلات معصبة بالأعصاب القحفية السفلية	
شلل بصلي كاذب	شلل بصلي
ضعف وبطاء وتشنج الجزء السفلي للوجه وعضلات الفك و الحنك والبلعوم والحنجرة واللسان. فرط نشاط المنعكس الفكي. عدم ثبات انفعالي. فرط نشاط منعكس الغثيان	ضعف، ضمور، تقلصات حزمية لعضلات الوجه السفلية وعضلات البلعوم والحنجرة (أكثرها وضوحاً باللسان)، مع ضعف منعكس الغثيان
عضلات الأطراف والجذع	
التصلب الجانبي الضموري	الضمور العضلي المترقي (سمي سابقاً الضمور العضلي النخاعي)
ضعف، تشنج، نشاط المنعكسات وترية ، رمع عضلي وخاصة بالطرفين السفليين. لا إصابة مصرات ولا نقص حس	ضمور عضلي مترقي، ضعف + تقلصات حزمية، بكل العضلات خاصة باليدين ولا يوجد إصابة حسيّة

أهم الاختلاطات التي تواجه الشلل البصلي و البصلي الكاذب هو ذات الرئة الاستنشاقية لإصابة البلع، و حركة اللسان و الرتة و عسرة البلع مما يسبب نقص وزن عندما يترقى المرض وتصبح الإصابة شيئاً فشيئاً معممة، نرى تشارك إصابة العصبون العلوي و السفلي في العضلات البصلية و عضلات الجذع و عضلات الأطراف و قد تستمرالإصابة بالعصبون العلوي فقط أو قد تستمر بالعصبون السفلي فقط و لكن إن ضعف الأطراف مع ضمور عضلي وتقلصات حزمية ونشاط منعكسات وترية، دون إصابة حسيّة يشير بشكل قوي لداء عصبونات محركة.

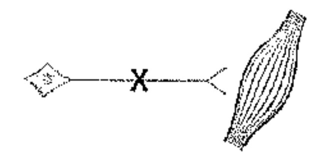
السبب الرئيسي للموت عند هؤلاء المرضى هو الإصابة البصلية وإصابة عضلات التنفس التي تؤدي إلى الاستنشاق والانتانات الرئوية.

إن الوسيلة العلاجية الوحيدة حالياً هو دواء Riluzole (مثبطات الجلوتامات) الذي يبطئ ترقي المرض ويطيل معدل البقيا دون أن يؤدي إلى تحسن الأعراض الموجودة.

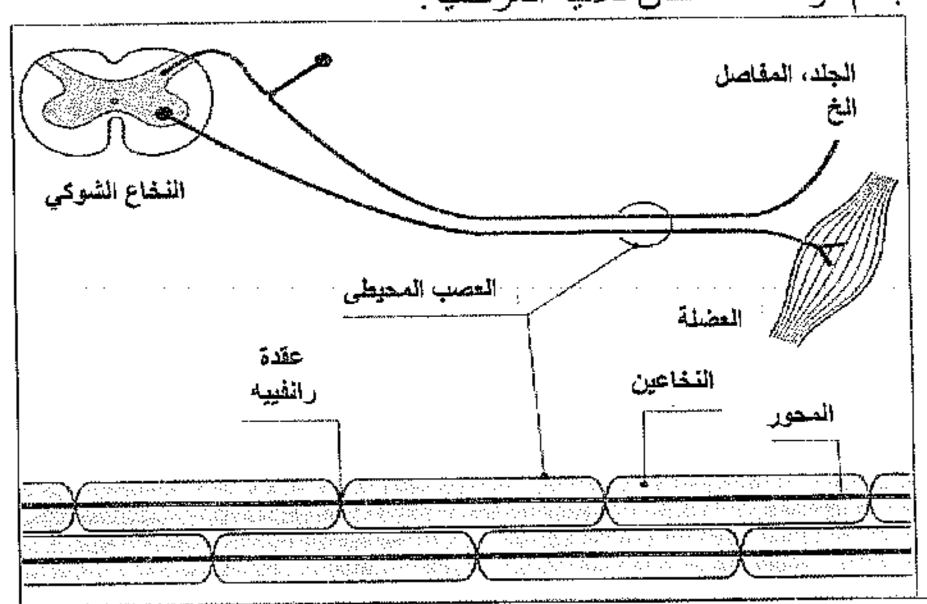
لا يوجد أي علاج شافي لداء العصبونات المحركة حاليا ومهمة الأخصائي تنحصر في تقديم العون والعلاج العرضي في كل مرحلة من مراحل تقدم المرض (معالجة الاكتئاب، التشنجات، تفميم المعدة عند تعذر البلع، كمامة أكسجين ..الخ) ومن الممكن تحسين نوعية الحياة عند المرضى من خلال المعالجة الفيزيائية والنفسية والتمريضية.

اعتلال الأعصاب المحيطية:

سيتم هنا التركيز على العصبونات التي تنشأ من القرن الأمامي والجزء العصبوني المحيطي من العقدة الحسية بمحاذاة الجذر الخلفي، هذه العصبونات مغمدة بالنخاعين.

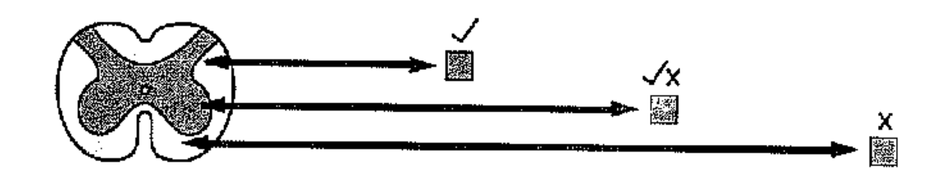


في اعتلال الأعصاب المحيطية يحدث اضطراب في كافة أعصاب الجسم، و هناك نمطان للالية المرضية.

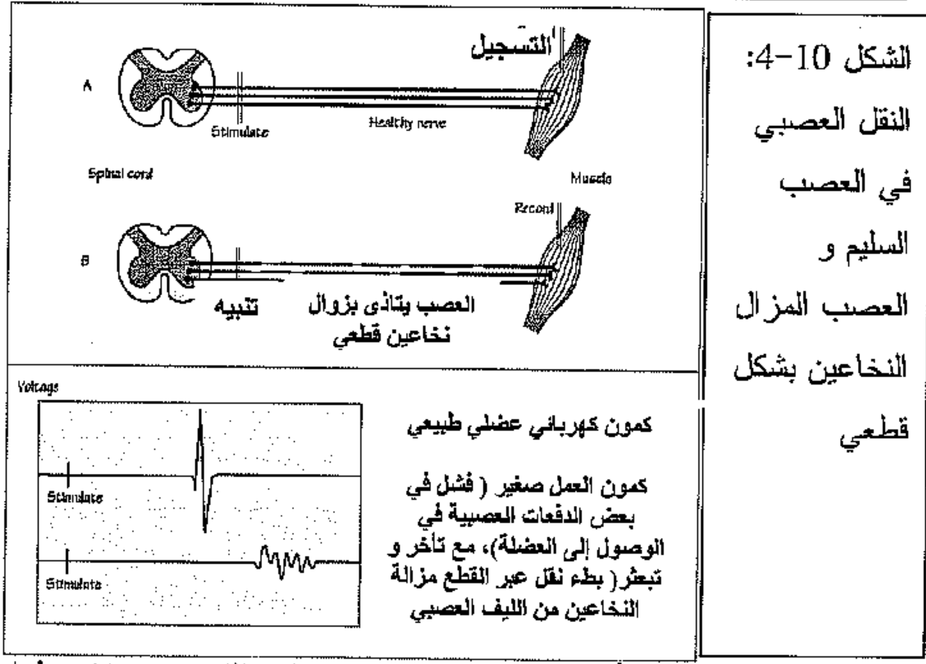


الشكل 10-2: مخطط يظهر مكونات الأعصاب المحيطية

فاحيانا هناك تنكس محوري محيطي قاصي يفسر الأعراض والعلامات بالأطراف. هناك البعض الآخر يحدث لديهم إصابات مقطعية مزيلة للنخاعين حيث تتأثر الدفقات العصبية على طول الليف العصبي و تبطؤ عند مرورها بالمناطق مزالة للنخاعين، هذا يعني أن دفقات كثيرة من السيالات العصبية التي من المفروض أن تمر بشكل متوافقت في الليف العصبي اما أن تفشل بالمرور عبر المنطقة المصابة أو تتباطأ في المرور عبرها بشكل كبير.

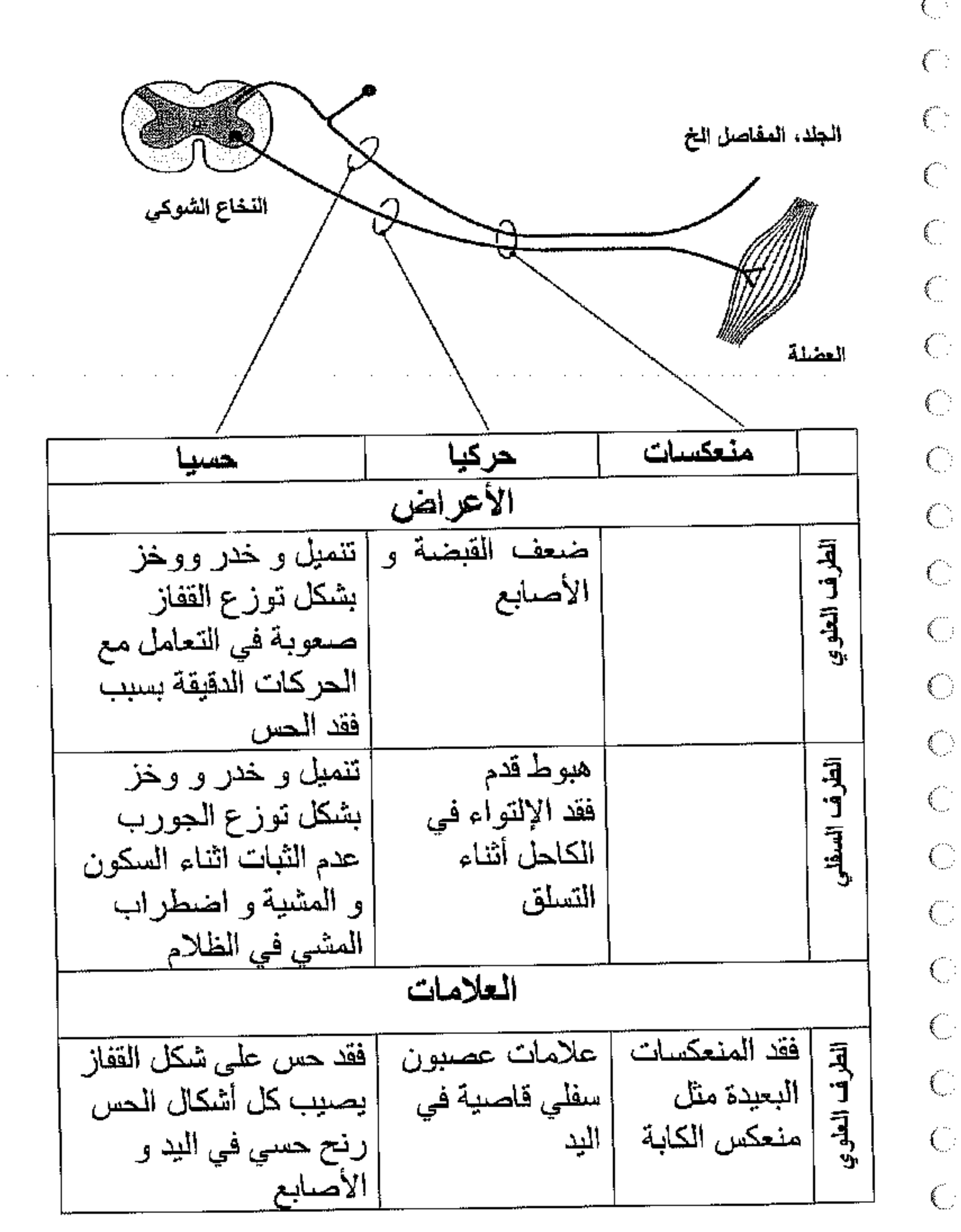


الشكل 10-3: تأثير طول العصب على النقل العصبي في اعتلالات الأعصاب



الشكل 10-4: النقل العصبي في العصب السليم و العصب المزال النخاعين بشكل قطعي

و العصبونات الطويلة أكثر إصابة من العصبونات القصيرة (لاصطدام الدفقات العصبية بعدد أكبر من المقاطع مزالة النخاعين) و هذا ما يفسر إصابة القدمين أكثر من اليدين والساعدين في هذه الامراض و كذلك تأثر المنعكسات الدابرية أكثر من العضدية الكعبرية و مثلث الرؤوس العضدية. إصابة الأعصاب المحيطية قد تكون إما حسية بشكل رئيسي أو حركية أو مختلطة.



	منعكسات	حركيا	حسيا
الأعراض			
الطرف العلوي		ضعف القبضة و الأصابع	تنميل و خدر ووخز بشكل توزع القفاز صعوبة في التعامل مع الحركات الدقيقة بسبب فقد الحس
الطرف السفلي		هبوط قدم فقد الإلتواء في الكاحل أثناء التسلق	تنميل و خدر و وخز بشكل توزع الجورب عدم الثبات اثناء السكون و المشية و اضطراب المشي في الظلام
العلامات			
الطرف العلوي	فقد المنعكسات البعيدة مثل منعكس الكابة	علامات عصبون سفلي قاصية في اليد	فقد حس على شكل القفاز يصيب كل أشكال الحس رنح حسي في اليد و الأصابع

الطرف السفلي	فقد المنعكسات خاصة الدابري	علامات عصبون سفلي قاصي في الساق	فقد حس بشكل الجورب يصيب مختلف أشكال الحس رنح حسي في الساق و المشية رومبرغ (أي الاعتماد على العينين في التوازن)

الشكل 10-5: أعراض و علامات اعتلال الأعصاب المحيطية

أسباب شائعة لاعتلال الأعصاب المحيطية:

في البلدان الغربية الأسباب الشائعة لاعتلال الأعصاب المحيطية هي الكحولية و السكري أما في الاجزاء الأخرى من العالم نجد نقص الفيتامينات و الجذام . ولكن في كل المناطق هناك الكثير من الحالات التي تبقى مجهولة السبب.

عوزي	عوز B1لدى المرضى الذين يتناولون الكحول عوز B6 لدى المرضى الذين يتناولون Isoniazid عوز B12 لدى مرضى فقر الدم الخبيث و أدواء الأمعاء
سمي	الكحول الأدوية (مثل Isoniazid, Vincristine, Amiodarone)
استقلابي	الداء السكري القصور الكلوي المزمن
التهابي	متلازمة غيلان باريه التهاب الأعصاب المزمن المزيل للنخاعين
نظير ورمي	السرطانة القصبية و الخباثات الأخرى

أدواء النسيج الضام	الداء الرثياني الذئبة الحمامية الجهازية إلتهاب الشريان العقدي العديد
وراثي	اعتلال الأعصاب الوراثي الحسي الحركي (HMSN) مايعرف سابقا بداء شاركوت ماري تووث
دموي	خطل بروتينات الدم
مجهول السبب	ربما تشكل 50% من الحالات

الشكل 10– 6: الأسباب الشائعة لاعتلال الاعصاب المحيطية في بريطانيا

اعتلال الأعصاب الكحولي:

شائع و هو حسّي عادة أكثر منه حركي و لا يعرف إلى أي مدى اعتلال الأعصاب هو سمّي من الكحول و إلى أي مدى ناجم عن العوز الفيتاميني للفيتامين B1.

عوز فيتامين B12:

و هو ليس سبباً شائعاً لاعتلال الأعصاب و لكن يجب معرفته، كون الإصابة هنا عكوسة. و يجب عدم التأخر بتشخيصها و إلا حدثت تبدلات تدريجية دائمة وتصبح غير عكوسة / و عادة ما يصاب الحس العميق أولاً (رنح حسّي و نقص حس الاهتزاز).

الداء السكري: وهو أشيع سبب لاعتلال الأعصاب المحيطية العديد في العالم الغربي بنمطيه المعتمد وغير المعتمد على الأنسولين، و قد يكون التظاهرة الأولى التي تشير إلى الداء السكري. إن السيطرة الممتازة على الداء السكري تمنع حصول اعتلال الاعصاب المحيطية، ولكنها لا تستطيع عكس التبدلات العصبية بعد تشكلها.

إن الشكل الحسّي هو أشيع أشكال اعتلال الأعصاب في الداء السكري، فتشارك اعتلال الأعصاب مع تصلب الشرايين لأعصاب وشرايين الأطراف السفلية تسرع حصول التبدلات الضمورية، والتي يصعب شفاؤها .

هناك بعض الأشكال غير الشائعة في مرضى الداء السكري:

1- ضعف مؤلم مع ضمور داني لطرف سفلي بجانب واحد والذي يدعى، اعتلال ضفيرة وجذور قطنية عجزية سكري أو (الضمور السكري).

2- إصابة الجملة العصبية الانباتية تؤدي إلى حدقات غير سوية، هبوط توتر انتصابي، اضطراب مثانة، اضطراب جنسي، معوي واضطراب التعرق .

3- ميل الأعصاب بشكل إفرادي إلى الإصابة المفاجئة، والتوقف عن التوصيل دفعة واحدة يتلوها تحسن تدرجي على مدى أشهر، وأكثرها إصابة العصب القحفي الثالث والسادس والشظوي المشترك (اعتلال عصب وحيد متعدد). إن إصابة أكثر من عصب بهذه الطريقة تشكل المتلازمة السريرية المعروفة باعتلال الأعصاب متعدد البؤر.

اعتلال الأعصاب الوراثي الحركي الحسي (HMSN) والمعروف بداء شاركوماري توث (Charcot - Marie - Tooth):

هناك أنماط متعددة لهذه الإصابة ولها تصانيف جينية معقدة أكثرها شيوعاً النمط الأول ويعود إلى إزدواج المورثة الخاصة ببروتين النخاعين المحيطي 22، هذا النمط و غيره يمكن تشخيصه بالفحوص الجينية المناسبة.

مظاهر أساسية:
قدم كهفاء
ضمور قاصي (الساقين بشكل زجاجة الشامبانيا)
ضعف قاصي
غياب منعكسات
فقد حس قاصي خفيف

تتظاهر الإصابة عادة في العقد الثاني من العمر وتتفاقم تدريجياً خلال سنوات عدة .

الإصابة الحركية تكون هي الغالبة مع علامات عصبون محرك سفلي في القدمين والساقين (خاصة بالعضلات الأمامية الوحشية للساقين) وعضلات اليدين الصغيرة. وتؤدي ربما بشكل باكر إلى تشكل تقوس في إبهام القدم وخنصر اليد وعادة بشكل متناظر و تغيب المنعكسات الوترية. الإصابة الحسية خفيفة غالبا .

أحيانا تحدث إصابة بالمحاور (Axons) ولكن الأشيع هو حصول نزع نخاعين وعودة تشكيل نخاعين في الأعصاب المحيطية والتي تؤدي إلى ما يدعى (منظر قشرة البصل بخزعة العصب المحيطي) وتؤدي إلى تباطؤ واضح في النقل بتخطيط الأعصاب الكهربي .

متلازمة غيلان باريه: Gui l l ai n Bar r e (اعتلال الأعصاب والجذور المزيل للنخاعين الحاد):

ويختلف عن باقي أنماط اعتلالات الأعصاب المحيطية العديد، وذلك بسبب تطوره السريع خلال عدة أيام، وبسبب أنه يمكن أن يسبب ضعفاً مهدداً للحياة، وبسبب أنه إمراضياً يصيب الجذور العصبيّة والأعصاب المحيطية على حد سواء.

كثيراً ما يحدث هذا المرض بعد 1-2 أسبوع من انتان عارض كما بالتهاب الامعاء Campylobacter والذي يعتقد أنه يحرض استجابة مناعية ذاتية مسببة للمرض .

يلاحظ المريض ضعف أطراف وأعراض حسية والتي تترقى يوماً بعد يوم خلال 1-2 أسبوع ونادراً حتى /4/ أسابيع، بعدها يتوقف المرض عن التطور، أحياناً يتوقف عن التطور دون إحداث عجز عصبي هام، كما يمكن بحالات أقل أن يتطور ليحدث عجزاً عصبياً شديداً وإصابة أعصاب قحفية وقصور تنفسي يستلزم معها وضع المريض على التهوية الآلية.
إصابة الجهاز العصبي الذاتي يؤدي إلى اضطراب في دقات القلب وارتفاع أو هبوط توتر شرياني. يجب قبول المريض بالمشفى في مرحلة ترقي الأعراض، إذ أن المريض في هذه المرحلة قد يدخل في قصور تنفسي يستلزم إدخاله سريعاً إلى وحدة العناية المشددة ووضعه على التهوية الآلية، لذلك في هذه المرحلة

أسباب الوفاة:
إن متلازمة غيلان باريه قد تكون قاتلة لكن معظم الأسباب يمكن تجنبها:
1. ذات رئة استنشاقية
2. DVT و الصمة الرئوية
3. لا نظميات قلبية

لذا يجب مراقبة الوظائف البصلية ، و العلامات الحيوية و القلب و التمييع

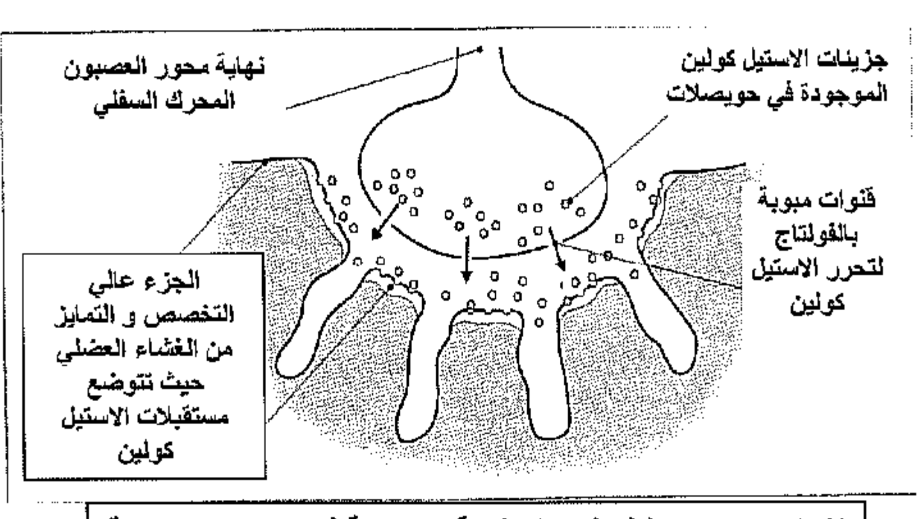
(أي مرحلة ترقي الأعراض) يجب مراقبة السعة التنفسية يومياً والذي يعطي مؤشراً بدئياً عن احتمال حاجة المريض للتهوية الآلية لاحقاً.
إن المعالجة السريعة بالـ IVIg (الغلوبولينات المناعية) أو فصد البلازما مفيد في وقف التدهور وتقصير أمد التهوية الآلية (في حال بدأنا بها)، و الستيروئيدات القشرية ليس لها أي فائدة هنا .
الانذار جيد و يتماثل الغالبية للشفاء الكامل 80% خلال أسابيع إلى أشهر. هناك حالات 10- 20 % تتحسن مع عقابيل تتدرج بشدتها، النكس وارد وإن كان نادراً
الإمراضية: إصابة النخاعين العصبي المحيطي بشكل مبعثر بالأعصاب والجذور ومتناظر بالجانبين. وهناك أشكال نادرة تصيب المحاور فقط .
مخبرياً: وببزل السائل الدماغي الشوكي نشاهد افتراق آحيني خلوي، ارتفاع بروتين وعدم تبدل السكر.
تخطيط الأعصاب الكهربي يبدي تباطؤا صريحا بسرعة النقل.

الوهن العضلي الوخيم

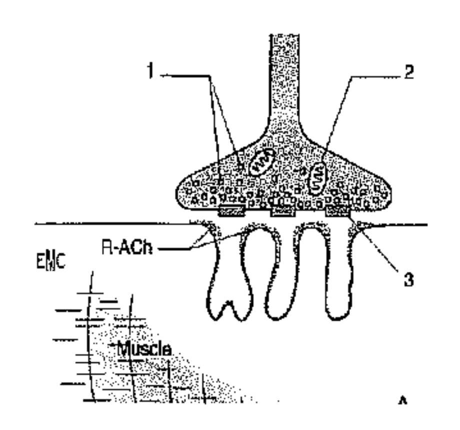
هو مرض سريري نادر ينتج عن تلف في النقل العصبي العضلي في الوصل بين نهاية محور العصبون المحرك السفلي و العضلة (الصفيحة الذاتية الحركية). الشكل(11-1). يعتمد النقل العصبي العضلي على التركيب الطبيعي و تحرر الاستيل كولين داخل فجوة التشابك العصبي العضلي و التقاطها من قبل المستقبلات السليمة للغشاء العضلي. تتوضع الاصابة في الوصل العصبي العضلي حيث تتواجد أضداد ذاتية ترتبط مع المستقبلات في الغشاء ما بعد التشابك (العضلي) فتتلف و تسد مستقبلات الاستيل كولين مما يضعف النقل العصبي العضلي.
يعتبر الوهن العضلي الوخيم مرض مناعي حيث تظهر أضداد بشكل واضح ضمن العضلات الضعيفة و هي تشكل العامل الإمراضي.
يكون الوهن العضلي الوخيم أكثر شيوعاً عند النساء من الرجال، و يميل للحدوث عند النساء الأصغر سناً البالغات. بينما يميل للحدوث عند الذكور فوق ال 50 سنه، وهناك عدة نماذج مختلفة للوهن حسب العمر

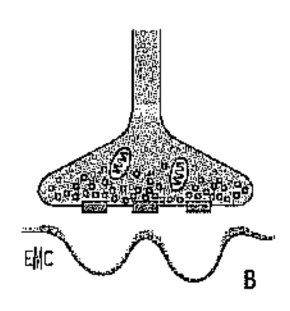
و الجنس و الزمرة النسيجية المرافقة و حدوث الأضداد الذاتية و صفات أخرى.

يتميز الوهن العضلي بضعف يزداد تدريجياً في العضلات مع تعب غير طبيعي و التحسن بعد الراحة، كما تميل الأعراض لان تصبح أسوأ في نهاية اليوم و بعد الاستعمال المتكرر للعضلات في عمل شاق مثل المضغ و البلع، و تكون أصعب في نهاية الوجبة أكثر من بدايتها و لا تكون إصابة العضلات المؤوفة بنفس الدرجة.



لشكل 11-1: مخطط يظهر الصفيحة الانتهائية في العضلات الهيكلية





الشكل 11-2: اللوحة المحركة:
1) حويصلات الاستيل كولين
2) متقدرات
3) منطقة التحرر

الانتشار	العضلات	الأعراض
شائع	عضلات المقلة الخارجية	شفع + هبوط جفن
	البصلة	صعوبة في المضغ و البلع و الكلام
	العنق	صعوبة رفع الرأس للأعلى و الشخص بوضعية الإضجاع
	القسم الداني للطرف	صعوبة رفع الذراعين فوق مستوى الكتف و الوقوف من كرسي منخفض و الخروج من البانيو
	الجذع	مشاكل تنفسية و صعوبة في الجلوس من وضعية الاستلقاء
نادر	القسم القاصي للطرف	ضعف قبضة اليد و الكاحل و القدم

الشكل 11-3: تواتر الاصابة العضلية و الأعراض في الوهن العضلي.

تأكيد التشخيص للوهن العضلي الوخيم:

1- اختبار التنسيلون edrophonium chloride:

و هو شكل قصير الفعالية من مثبطات الكولين استيراز مما يطيل من فعالية الاستيل كولين على مستوى الوصل العصبي العضلي بعد الحقن الوريدي لعدة دقائق. هذا المركب ذو تأثير عابر و مدهش يخفف من الضعف. و لكنه قد يسبب بطء القلب (يُحذف هذا التأثير بإعطاء الأتروبين) و يجب انجاز هذا العمل بشكل بطيء في المرضى المصابين بمرض قلبي أو الضعفاء.

2- تحري أضداد مستقبلات الاستيل كولين في المصل: إن هذه الأضداد لا توجد عند الأشخاص الطبيعيين، لكنها توجد عند 50% فقط من مرضى الوهن العضلي الوخيم العيني الصرف، و ترتفع إلى 90% عند المرضى الذين يكون المرض لديهم أكثر تعمما.

3- يساعد إجراء و دراسة تخطيط العضلات في معرفة سعة مركب طاقة عمل العضلة و هو يسجل بواسطة إلكترون سطحي يوضع على العضلة، إن التحريض المتكرر لعصب العضلة ينقص من هذه السعة.

4- يجب إجراء صورة شعاعيه بسيطة للصدر و تصوير طبقي محوري للمنصف الأمامي من الصدر لبرهان ضخامة غدة التوتة. ولم يفهم ترافق الوهن العضلي مع ضخامة التوتة تماما عند مرضى الوهن حيث أن 10-15% لديهم ورم بالتوتة، 50-60% لديهم فرط تصنع بالتوتة. و في هاتين الحالتين يمكن رؤية تضخم التوتة بشكل واضح بالتصوير الطبقي المحوري.

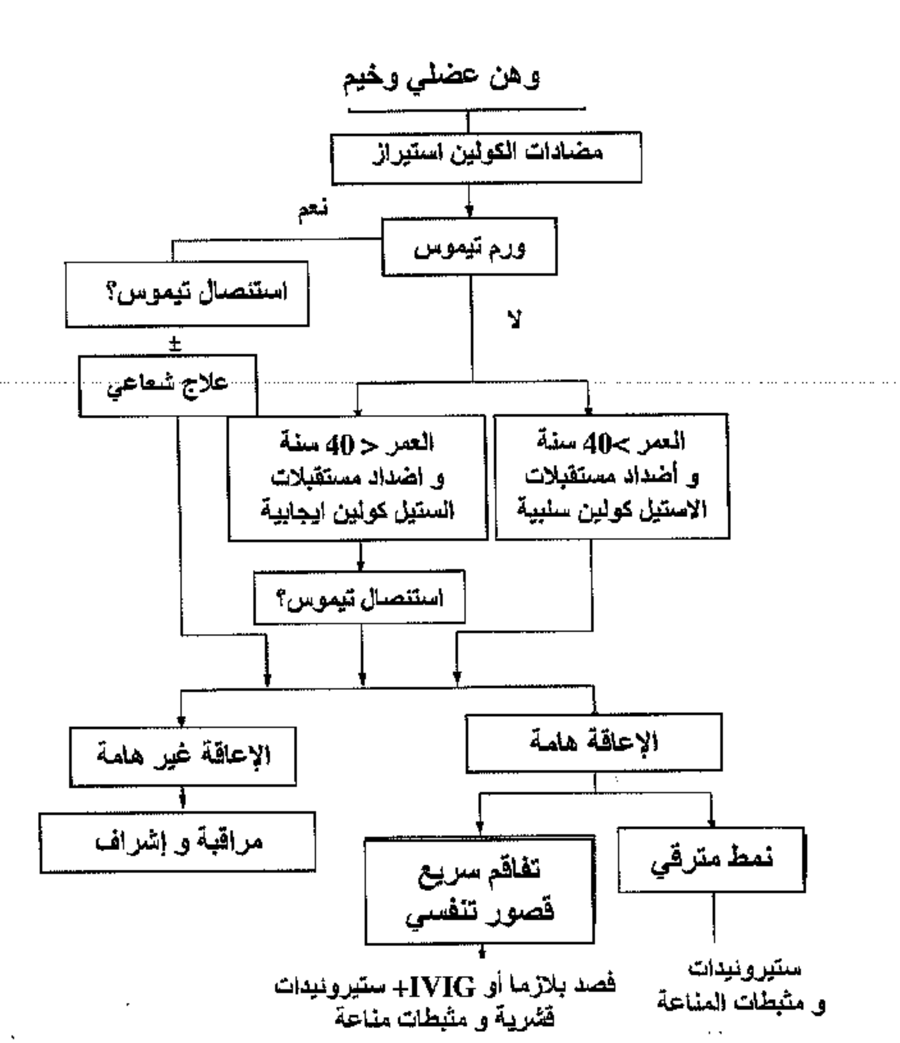
تدبير الوهن العضلي الوخيم management of myasthenia gravis:

1- الاستعمال الفموي للأدوية المثبطة للكولين استيراز مثل: البيريدوستغمين و البروستغمين و تؤخذ موزعة على جرعات و تعمل بشكل مؤثر. و يؤدي زيادة الجرعة

تدبير الوهن العضلي الوخيم:

1. مثبطات الكولين استيراز
2. مثبطات المناعة
3. استئصال التيموس
4. تبديل البلازما
5. تدبير الهجمات

إلى الم بطني قولنجي و إسهال (زيادة فعالية نظير الودي الحشوي) و يمكن السيطرة عليه باستعمال البربانتلين (propantheline).
2- مثبطات المناعة: مثل البريدينزلون أو الازاثيوبرين و نستعملها عند المرضى الذين عجزنا عن السيطرة على أعراضهم بمثبطات الكولين استيراز، تثبط كاتبات المناعة تشكيل الأضداد الذاتية مما يحسن من قوة العضلات.
3- استئصال التوتة: يمكن توقع نسبة الشفاء أو التحسن بنسبة (60 - 80 %) من الحالات بعد استئصال التوتة، و هذا يجعل استعمال الأدوية المثبطة للمناعة غير ضروري و خاصة انه غير مرغوب باستعمالها.
4- تبديل البلازما: تهدف لإزاحة الأضداد الذاتية الجائلة في الدم و هذا يؤدي إلى تحسن ضعف المريض بشكل مؤقت.
5- و يجب تقديم عناية كبيرة للمرضى الواهنين المصابين بضعف شديد بالرغم من أنهم قيد المعالجة، و إن تدهور قوة عضلات بعض المرضى و خاصة عضلات البصلة و التنفس يعرض حياة المريض للخطر لذلك يجب وضع مرضى الوهن العضلي المصابين بنوبة وهنية في المستشفى مع مراقبة مستمرة من قبل طبيب عصبية متمرس و طبيب تخدير، و قد يكون هناك شك عندما يتناول المريض مثبطات الكولين استيراز، هل هذه نوبة وهنية أم زيادة بجرعة الأدوية التي تؤدي لحصار زوال الاستقطاب (نوبة كولينيرجية) و الذي قد يترافق مع تقلصات حزمية و هنا قد نستعمل اختبار التنسيلون للتقرير فيما إذا كان المريض يعاني من نقص أو زيادة العلاج و يجب إن يتواجد طبيب التخدير أثناء إجراء اختبار التنسيلون. إذا كان الضعف ناجما عن نوبة كولينيرجية cholinergic crisis (الاستيل كولين) فان إعطاء مثبطات الكولين استيراز وريدياً (التنسليون) يزيد من شلل البصلة أو عضلات التنفس.



الشكل 11-4: علاج الوهن العضلي الوخيم EP تبديل البلاسما، IGIV غلوبولينات مناعية وريديا

أمراض العضلات:

هي مجموعة من الأمراض النادرة تؤدي الآلية الامراضية فيها إلى ضعف و ضمور يصيب العضلات المصابة. يوضح الشكل 11-5 تصنيفا لأمراض العضلات مع ملاحظات قصيرة عن كل حاله معطاة.

وراثي inherited:

1- سبب الحثل العضلي وراثي و تزداد المعرفة تدريجياً بآلية حدوث هذه الأمراض كما أمكن تحديد بعض المورثات المسببة للمرض.

- دوشن Duchene وراثة متنحية مرتبطة بالصبغي X (بالجنس)
- الحثل التأثري myotonic dystrophy وراثة جسمية قاهرة.
- الوجهي الكتفي العضدي facio – scapulo – humeral وراثة جسمية قاهرة
- زنار الأطراف limb girdle لا توجد وراثة محددة (وراثة مختلفة)

2- أمراض عضلية يكمن العيب فيها بالوراثة الكيميائية الحيوية.
فيحدث نقص في أنزيم نوعي و الذي يعطل الطريق لأكسدة السكريات أو الدسم مما يؤدي لتراكم النواتج داخل الخلايا العضلية.
قد ينقص الأنزيم داخل هيولى الخلايا العضلية فيتداخل مع استعمال الغليكوجين أو الغلوكوز، أو قد تكون داخل ميتوكوندريا الخلايا العضلية (و خلايا الأعضاء الأخرى) مما يوقف استقلاب البيروفات، الحموض الدسمة أو عناصر مختلفة من حلقة كريبس.
هناك أنواع اخرى من الأمراض حيث يوجد انفصال بين الإثارة الالكترونية للألياف العضلية و تقلصاتها و هذه الحالة توجد في متلازمة ماك اردل، و في فرط الحرارة الخبيث حيث يحدث التقلص العضلي بغياب التحريض العصبي.

مكتسب acquired:

1- من منشأ مناعي فتتوسط الأمراض الالتهابية، مثلاً التهاب العضلات العديد، التهاب الجلد و العضلات.
2- اعتلال عضلي غير التهابي، مثلاً: استعمال الستروئيدات القشرية، الانسمام الدرقي

الشكل 11-5: تصنيف أمراض العضلات

حثل دوشن duchenne dystrophy:

مفتاح تشخيص الحثل العضلي لدوشن:
شاب
ذكر
ضعف معمم
ضمور عضلي
ضخامة كاذبة بالربلة
علامة عوز

هو من أكثر الأمراض الوراثية خطورة، تتوضع المورثة على الصيغي X و وراثة مقهورة مما يعطي أطفال ذكور مصابين و إناث حملة. يظهر على الأطفال المصابين علامات ضعف عضلي قبل الخمس سنوات، ويموتون بسبب الضعف العضلي الشديد مما يجعله عرضة للانتانات التنفسية، و يحدث اعتلال العضلة القلبية في المرحلة المتأخرة من المراهقة. يظهر في المرحلة الباكرة ضعف العضلات الدانية بشكل نموذجي عندما يتسلق الطفل صاعداً مستنداً على جسمه (علامة غور gower's signe) و ذلك عندما يرتفع من الأرض إلى وضعية الوقوف، و يظهر أيضا ضمور عضلي مع ضخامة كاذبة في عضلة الربلة و هذا ينجم عن ترسب الشحم في النسيج العضلي الضامر.

يرتفع مستوى الكرياتين كيناز (الأنزيم العضلي) في الدم عند الصبيان المصابين و كذالك عند النساء الحاملات للمورثة بدون إصابة سريريه. تتوضع المورثة على الصبغي X المسؤول عن حثل دوشن و تنتج هذه المورثة الكبيرة الديستروفين. و يمكن تشخيص الحالة عند النساء الحاملات و عند الجنين داخل الرحم. ونفس المكان من الصبغي X يكون متورطا في وراثة سلسلة من دوشن (أشكال مختلفة أسلم من دوشن بحيث يكون البدء متأخراً و التطور أبطأ) و يعرف باسم حثل بيكر.

و يمكن الكشف عن الحالة بمعرفة القصة العائلية، و الفحص السريري، و الدراسة الكيميائية الحيوية و الوراثية، و البحث عن الذكور المصابين خلال الثلث الأول من الحمل. و النصيحة الوراثية عند مثل هذه العائلات تسمح بالوصول إلى ضبط عائلي للإصابة. و باعتبار

الإصابة بمورثة واحدة فإن حثل دوشن يعتبر واحدا من الحالات التي يكون العلاج الوراثي مؤملا فيها.

حثل العضل التأتري myotonic dystrophy:

يتميز بضمور عدة أعضاء و أنسجة بالجسم و تترافق التبدلات الضمورية في العضلات مع تقلص عضلي تأتري. و ينجم المرض عن تكرار ثلاث حموض نووية. تكون الإصابة وراثية جسمية قاهرة لذالك يصاب الذكور و الإناث بنفس التواتر. تظهر الإصابة عادة في مرحلة البلوغ الباكرة و تميل الطفرة للازدياد مع كل جيل خاصة إذا انتقلت من الأم إلى طفلها مسببة حدوث مظهر أشد سنصفه لاحقا، و من الأفضل إجراء الاختبار الوراثي الذي يسمح بكشف الإصابة العرضية و الإصابة غير العرضية و خلال المرحلة الجنينية.

مفتاح تشخيص الحثل العضلي التأتري:
- يصيب كلا الجنسين
- نظرة مكتئبة مع ضعف بالوجه و هبوط جفن
- صلع جبهي
- ضعف مع زيادة المقوية..تظهر خاصة بعضلات اليد
- استعمال النظارات الطبية أو ساد متقدم جراحي

إن بعض التخلف بالوظائف العقلية، ساد، ضياع باكر للشعر، اضطراب النظم القلبي و قصوره، ضمور الأقناد هي مظاهر مرافقة لحثل العضل التأتري و لكن أكثر النسج المصابة هي العضلات. قد يكون مظهر الوجه مميزا مع جبهة

الشكل11-6: التأتر المحرض: تقلص عضلي في عضلات الية اليد يتحرض عند قرعها

عريضة و صلع جبهي، ضمور في العضلات الصدغية، هبوط جفن متناظر و ضعف عضلات الوجه الثنائية الجانب، يكون ضعف العضلات و ضمورها معمماً ولكن غالباً ما تكون اليدان مصابتين بشكل جزئي.

الشكل11-7: ضعف الارتخاء التلقائي بعد إطباق اليد

و يظهر التأتر العضلي بشكلين:

1- يعاني المريض من صعوبة في الارتخاء السريع و التقلص العضلي المحكم، وأفضل ما يظهر هذا العرض عندما نطلب من المريض فتح يده و أصابعه بعد إغلاقهم فيكون هذا متأخرا.(الشكل11-7)

2- قرع العضلة بالمطرقة يؤدي إلى تقلص النسيج العضلي و هذا أفضل ما يرى عند قرع عضلات الآلية باليد عندما يكون الإبهام في حالة بسط مما يؤدي إلى تقلص عضلة الإبهام فيتحرك الإبهام إلى وضعية التبعيد الجزئي و المقابلة.(الشكل11-6)



الشكل 11-9: المظاهر الوصفية في الوجه في الحثل التأتري لدى (A) ذكر (B) أنثى

منذ ظهور المرض في بداية مرحلة البلوغ يبدأ بالتطور بشكل متغاير لكن مترقي على مدى عدة عقود. و إن الإصابة القلبية الحاصلة في المرض تكون مسؤولة عن بعض الوفيات الباكرة.

بعض الأطفال المرضى من الإناث قد يظهرون أعراض المرض منذ الولادة. هؤلاء الأطفال يكونون ناقصي المقوية بشكل شديد، و يكونون عرضة لمشاكل تنفسية (بسبب إصابة العضلات التنفسية)، إضافة لمشاكل بالارضاع (بسبب إصابة العضلات الوجهية). و يكون التخلف العقلي مظهرا لدى لهؤلاء المرضى.

وعادة ما يكون ولادة مثل هكذا طفل أول دليل على وجود الحثل التأتري في العائلة بسبب كون الإصابة عندالأم خفيفة.



الشكل 11-8: توزع الضعف العضلي لدى مريضة حثل تأتري، و نجد الضمور الواضح في العضلات القاصية من الأطراف

الحثل الكتفي الوجهي العضدي facio- scapulo- humeral dystrophy:

هو شكل سليم من الحثول العضلية. ناجم عن وراثة قاهرة شاذة لانكماش جيني في الجزء الأخير للصبغي الرابع، و التي يمكن تحريها عادة لغاية تشخيصية.





و يكون عادة ذا تطور لطيف و يترقى الضعف و الضمور في العضلات الوجهية الكتفية العضدية تدريجيا و الذي يتظاهر بصعوبة بالتصفير و رفع الذراعين فوق مستوى الكتفين. مع ضمور بعضلة ذات الرأسين و مثلثة الرؤوس

و شذوذ بوضعية لوح الكتف (الناجم عن ضعف في العضلات التي تبقي لوح الكتف قريباً من القفص الصدري)، و تدفع هذه الصورة السريرية المريض لمراجعة الطبيب و طلب النصيحة، و مع الوقت قد تصاب عضلات الجذع الأخرى و عضلات الزنار الحوضي.



2 Surélévation des omoplates en abduction.

متلازمة زنار الأطراف limb girdle syndrome:

هناك عدة أسباب واسعة تسبب الضعف المتوضع بالعضلات الدانية للطرف و أحد هذه الأسباب قد يكون بسبب علاج ما، ولا يجب النظر إلى كل ضعف بالزنار على انه حثل (و بالتالي غير قابل للشفاء) حتى نجري كافة الاستقصاءات التي تؤكد لنا أن الضمور حثلي المنشأ.

ضعف زنار الطرف:

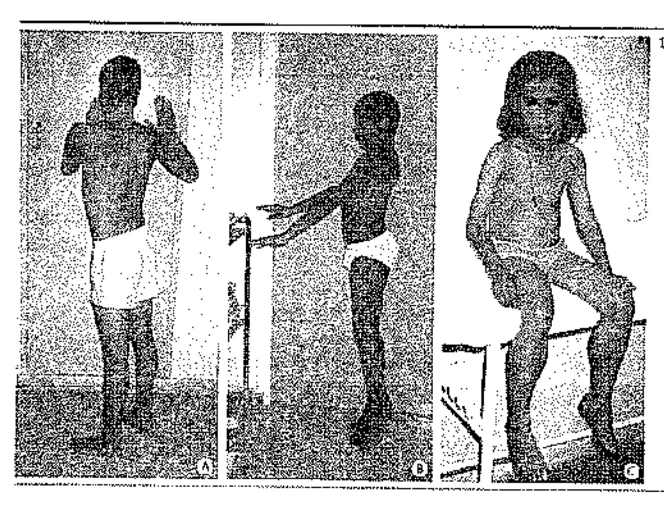
- التهاب العضلات العديد
- اعتلال عضلي مترافق مع أمراض غدية
- اعتلال عضلي استقلابي
- اعتلال عضلي دوائي المنشأ
- مثال: السيتروئيدات
- حثل: عضلات الأطراف

يكون حثل زنار الطرف متعدد العوامل مكونا من مجموعة من العوامل المرضية و الوراثية تصيب على سبيل المثال البروتينات التي تربط جهاز التقلص العضلي مع الغشاء الخلوي. هناك أسباب هامة تؤدي إلى متلازمة ضعف الزنار الطرفي (موجودة ضمن المستطيل).

حالات مسببة بعيب وراثي كيميائي حيوي: conditions caused by inherited biochemical

تكون الأمراض العضلية الناتجة عن عيب كيميائي حيوي وراثي نادرة، و من هذه الحالات:

فرط الحرارة الخبيث الذي يكون أكثرها مأسوية. لأن أفراد العائلة ليس لديهم أي ضعف أو ضمور عضلي و لا تحدث الأعراض إلا بعد أن



يتعرض احد أفراد العائلة للتخدير العام و خاصة إذا استعمل الهالوتان أو سوكسامتيونيوم suxamethionium كلورايد. فيحدث أثناء أو بعد الجراحة مباشرة تشنج عضلي، صدمة و ارتفاع شديد في درجة حرارة الجسم و تتطور إلى الموت في 50 % من الحالات.

و تعود الآلية الامراضية في هذه الحالات إلى عيب في استقلاب الكالسيوم ناجم عن بعض العوامل مثل مواد التخدير يؤدي إلى ارتفاع في شاردة الكالسيوم داخل الخلايا العضلية. و هذا ما يترافق مع إطالة التقلص العضلي و حدوث تنخرفي العضلات مع ارتفاع ال CPK.

وأما ارتفاع حرارة الجسم فيكون ثانويا للتقلص العضلي المعمم.

التهاب العضلات و التهاب الجلد و العضل: تكون المشاكل العضلية في التهاب العضلات العديد و التهاب الجلد و العضلات متشابهة جداً،

ترشح خلايا التهابية وحيدة النوى في الألياف و تتنخر الألياف العضلية.
في التهاب الجلد و العضلات، يضاف إلى ما سبق إصابة الجلد خاصة في الوجه و اليدين فيظهر اندفاع حمامي على الأنف و حول العينين و فوق مفاصل أصابع اليدين (غالباً ما تكون نموذجية). و هكذا يمكن أن تصاب كل العضلات، عضلات الدانية و عضلات الجذع و الرقبة و تصبح ضعيفة في التهاب العضلات العديد مع انتفاخ فيها.
غالباً ما يكون تطور الحالة بشكل تحت حاد أو مزمن و تترافق مع ضعف عضلي، و يشتكي المريض من عدم القدرة على رفع الذراعين فوق مستوى الكتفين و صعوبة بالوقوف من عملية الجلوس على كرسي منخفض. و يكون السبب في هاتين الحالتين مناعيا ذاتيا يصيب العضلات الهيكلية دون العضلة القلبية. و قد يخفي التهاب الجلد و العضلات خباثة خاصة عند الأشخاص المسنين.
يستجيب التهاب الجلد و العضلات و التهاب العضلات للعلاج بمثبطات المناعة و نستعمل عادة جرعة عالية من الستيروئيدات مع أو بدون مثبطات المناعة الأخرى، و ينقص العلاج تدريجيا مع الحفاظ على جرعة صيانة لمدة طويلة و هذه هي المعالجة المختارة. و بهذا نستطيع السيطرة على المرض في معظم الحالات.

اعتلال العضلات غير الالتهابي المكتسب:

و يمكن أن يحدث في عدة ظروف (الكحولية، دوائية المنشأ، اضطراب في الفيتامين D و استقلاب الكالسيوم، داء أديسون). و لكن الحالتين الشائعتين اللتين تترافقان مع اعتلال العضلات هما فرط نشاط الدرق و الجرعة العالية من السترئيدات.
كثير من المرضى المصابين بفرط نشاط الدرق يصابون بضعف الزنار الكتفي. و تكون الإصابة عادة غير عرضية، تكشف صدفة. و الأهم و الأكثر خطورة حدوث ضعف العضلات الدانية للطرف و عضلات الجذع. و يتحسن اعتلال العضلات بشكل كامل بعلاج الحالة البدئية.

المرضى الذين يتناولون جرعة عالية من السيترونيدات خاصة تريامسينولون، بيتاميتازون و ديكساميتازون المفلورة قد يصابون بضعف و ضمور في عضلات الجذع و العضلات الدانية للأطراف، ويكون اعتلال العضل عكوسا إذا سحبت السيترونيدات أو بإنقاص الجرعة أو بالتغيير إلى ستيروئيد غير مفلور.

الاستقصاءات المجراة لمريض مصاب بضعف و ضمور عضلي معمم:

يناقش المقطع الأخير كيف نتحرى هذه الأمراض، من هذه الحالات الأربعة المناقشة في هذا الفصل، الوهن العضلي الوخيم لا يؤدي إلى ضمور عضلي، كما يتميز بإصابة العضلات العينية و العضلات المعصبة بأعصاب البصلة، و بدرجة الضعف الشاذة، و بالاستجابة للعلاج بمثبطات الكولين استيراز. و قد نستطيع أن نميز بين الحالات الثلاث الأخرى سريريا و لكن الاستقصاءات تساعد كثيرا في تأكيد التشخيص.

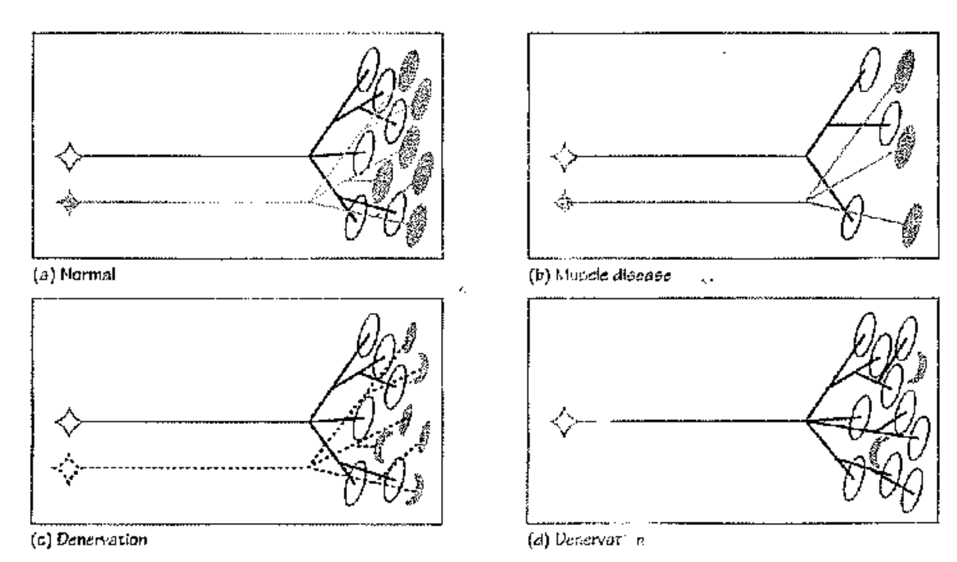
و من المهم أن تكون نتيجة زوال التعصيب و أمراض العضلات على الوحدات المحركة مفهومة. و هذا ما نجده في الشكل 12-10 يساعد تخطيط العضلات (تسجيل العضلة إثناء الراحة و التقلص) و خزعة العضلة في تحري التبدلات في زوال التعصيب الجزئي المزمن و أمراض العضلة البدئية.

يظهر الشكل 11-15 الاستقصاءات الأساسية المجراة عند المرضى المصابين بضعف و ضمور عضلي معمم:

الاختبار	أدواء الوحدات المحركة	اعتلال الأعصاب المحيطة	أمراض العضلات
الكيمياء الحيوية كرياتين كيناز	طبيعية	طبيعية	مرتفعة

الدراسة الكهربائية • تخطيط العضلات	زوال تعصب	زوال تعصب	أمراض العضلات
• دراسة النقل في الأعصاب الحسية والحركية	طبيعي	تأخر سرعة النقل و نقص كمونات العمل العصبية	طبيعي
نسيجياً أو الكيمياء النسيجية و التألق المناعي في المجهر الالكتروني • خزعة العضلة	زوال التعصيب	زوال التعصيب	تبدلات نوعية حسب طبيعة المرض مثل التهاب العضلات العديد أو اعتلال عضلي مكتسب
• خزعة العصب		يساعد أحيانا في معرفة السبب الدقيق لاعتلال الأعصاب المحيطة	
الوراثة الجزئية	لا يفيد في MND	تساعد في اعتلالات الأعصاب الحركية و الحسية الوراثية	يفيد في بعض أمراض العضلات الوراثية

الشكل11-10: الفحوص المجراة لدى مريض لديه ضعف و ضمور عضلي معمم



الشكل11-11: التغيرات في الأمراض العضلية و زوال التعصيب

- a- وحدتان محركتان طبيعيتان و نلاحظ أن كل نورون محرك سفلي يعصب عدة ألياف عضلية.
- b- في الآفات العضلية (مثل التهاب عضلات عديد اعتلال عضلي مكتسب)يكون هناك ضياع أو تخرب مباشر يصيب الألياف العضلية و ينقص عدد الألياف العضلية، كذلك في الأمراض العضلية هناك عدد طبيعي لوحدات محركة شاذة.
- c- إصابة عصبون سفلي محرك واحد و ذلك جسم الخلية (مثل أدواء الوحدات المحركة) أو في المحور (في اعتلال الأعصاب المحيطة) تؤدي لزوال تعصيب الألياف العضلية داخل الوحدات المحركة.
- d- النورون العصبي السفلي الناجي يتبرعم (نمو سريع) بنهاية المحور فيعصب بعض الألياف العضلية للوحدة المحركة المخربة. لذلك في العضلات المصابة بأمراض زوال التعصيب يكون هناك عدد قليل من الوحدات المحركة الكبيرة الشاذة.

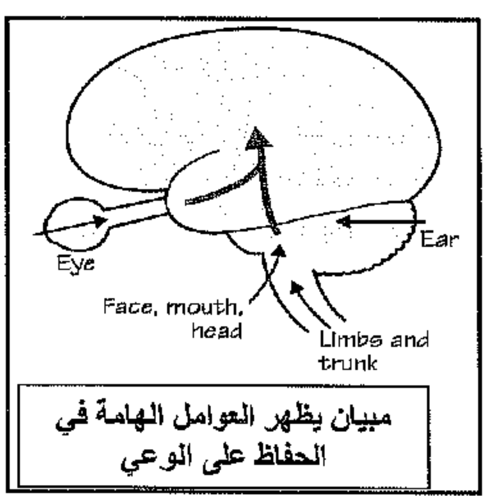
الفصل الحادي عشر

فقد الوعي و السبات

المقدمة و التعريف:

يسبب المرضى الذين يدخلون في حالة فقد للوعي قلقاً جدياً لأقاربهم و لأطبائهم أيضاً. لذلك من المفيد بناء خطة مقاربة منهجية في التعامل مع هؤلاء المرضى بحيث يكون تصرف الطبيب حيالهم منطقياً و كفوءاً.

يصعب تعريف فقد الوعي حقيقة، رغم أنّ معظم الناس يعرفون ما المقصود بهذه الكلمات. و إنّ إحدى طرق تعريف فقد الوعي تنطلق من خلال سؤال القارئ كيف له أن يميز بأنّ الشخص الذي يقابله للتو هو إنسانٌ فاقدٌ للوعي.



مبيان يظهر العوامل الهامة في الحفاظ على الوعي

و قد تتضمن الإجابات بشكل احتمالي عباراتٍ كهذه: إنّه يغط في نوم عميق و عينيه مغمضتان و لا يتكلم و لا يستجيب لمناداته باسمه أو للأوامر و لا يحرك أطرافه حتى عندما يلطم أو يتم تحريكه بقوّة.

إنّ مصطلحات الفيزيولوجيا العصبية و التشريح العصبي لا توضح بشكل تام علام يعتمد الوعي. إنّه يشتمل على الاستجابات الوظيفية الطبيعية للدماغ و على التنبيهات الواصلة إليه سواء كانت بصرية أو سمعية أو جسمية كما هو موضح في الشكل المجاور.

إنَّ الظروف المثالية لحصول نقص في الوعي بشكل طبيعي أثناء النوم هو ما ينسجم بشكل كلي مع هذا الوصف؛ إنسان عيونه مغمضة في غرفة مظلمة و في مكان هادئ تماماً، و في فراش يتمدد فيه جسمه بشكل ساكن و دافئ و مرتاح.

تحصل الحالات غير الطبيعية من فقد الوعي بدايةً إذا كانت هناك بعض الأذيات المعممة لشقي الدماغ معيقةً إياه عن الاستجابة للتنبيهات الطبيعية الواردة، أو من ناحية ثانية ؛ إذا حُرم شقي الدماغ من التنبيهات الواردة بسبب أذية حادثة في جذع الدماغ، و هي تحاصر تلك التنبيهات سواء كانت بصرية أو سمعية أو جسمية أو حسيَّة.

و إنَّ الإدارك و الفهم لكون فقد الوعي هو نتيجة إما لأذية دماغية منتشرة أو لأذيّة هامة في جذع الدماغ أو لكليهما هو أمر مفيد جداً من وجهة النظر السريرية.

قد يراجع المريض طبيبه بهجمات من فقد الوعي و يكون في الفواصل بينها بحالة جيِّدة تماماً كما في نوب الغشي Blackouts. و قد يُطلب الطبيب لفحص مريض قد دخل في حالة فقد للوعي و هي مرشحة للاستمرار و بالتالي عليه أن يباشر إجراءاته الإسعافية كما في حالة السبات المستمر Persistent Coma و سوف نناقش هذين الموقفين بشكل منفصل.

هجمات فقد الوعي أو حالات الغشي و تشخيصها التفريقي عن بقية الاضطرابات النوبيّة غير الصرعيّة:

الغشي هو فقدانٌ عابرٌ للوعي و لمقوية عضل الوضعة (الوقفة أو الجِلسة)، و هو سريع البدء و قصير الأمد و يتحسن عفوياً في غالب الحالات، حيث يستعيد العليل وعيه كاملاً و بسرعة و بدون ترك عقابيل.

و ينجم الغشي كما أسلف عن نقص تروية دماغية شامل و عابر (للمخ في الجانبين أو للتشكلات الشبكية في جذع الدماغ).

يشعر المريض على الأعمّ الأغلب خارج تلك الهجمات من فقد الوعي بأنه في حالة جيدة تماماً و لكنه يأتي مستشيراً طبيبه حول حالات من الغشي سبق حصولها لديه، و يكون الأقارب في معظم الحالات بصحبة مريضهم خاصةً و أنّ تلك الهجمات تسبب عادةً قلقاً مشابهاً بل ربما قلقاً مضاعفاً عند الأقارب المشاهدين للحالة.

و تشمل الزمر الأساسية للاضطرابات ذات الطابع النوبي غير الصرعية و التي تدخل في التشخيص التفريقي للصرع كما أنها تدخل في التشخيص التفريقي لنوب الغشي (بشكل بديهي أيضاً) مجموعة كبيرة من الحالات نذكر منها:

آ- الاضطرابات النوبيّة غير الصرعيّة الأساسية بشكل عام و في كل الأعمار (و التي يسميها البعض محاكيات الصرع):

1- الغشي Syncope،

2- الاضطرابات النفسية Psychological disorders،

3- اضطرابات النوم،

4- الاضطرابات الحركية الانتيابية Paroxysmal movement disorders،

5- الشقيقة بأشكالها المختلفة،

6- الحوادث العصبية المتنوعة المزجية Miscellaneous neurologic events.

ب- عند حديثي الولادة:

1- نوب انقطاع النفس Apnea،

2- نوب الارتعاش Jitteriness،

3- الرمع العضلي النومي السليم عند حديثي الولادة Benign neonatal sleep myoclonus،

4- فرط الاجفالية Hyperexplexia.

ت- عند الرضع:

1- فواصل قطع النفس Breath-holding spells،

2- الرمع العضلي السليم عند الرضع،

3- نوب الارتعاد Shuddering attacks،

4- تناذر ساندفير Sandifer syndrome،

5- الصعر السليم عند الرضع Benign torticollis in infancy،

6- حركات العين غير الطبيعية (مثال: التشنج الإيمائي، الرمع العضلي، الرمع العيني)،

7- الاضطراب الحركي النظمي (حركات الرأس المستمرة) Rhythmic movement disorder (head banging).

ث- عند الأطفال:

1- فواصل قطع النفس،

2- الغشي الوعائي المبهمي،

3- الشقيقة،

4- الـدوار الانتيـابي الحميـد (الوضـعة) Benign paroxysmal vertigo،

5- فواصل التحديق Staring spells،

6- اضـطرابات العـرات و حـالات نمطيـة Tic disorders and Stereotypies،

7- الاضطراب الحركي النظمي،

8- أخطال النوم Parasomnias.

ج- عند اليفع والكاهلين الصغار نسبيا:

1- الغشي الوعائي المبهمي،

2- السبخ Narcolepsy،

3- الحركـات الدوريـة للاطـراف أثنـاء النـوم Periodic limb movements of sleep

4- الأعراض المرافقة لبدء النوم،

5- خلل الحركة الإنتيابي Paroxysmal dyskinesia،

6- اضطرابات العرات Tic disorders،

7- التشنج الوجهي الشقي Hemifacial spasm،

8- متلازمة الشخص المتصلب Stiff person syndrome،

9- الشقيقة،

10- نوب كاذبة غير صرعية ذات منشأ نفسي،

11- الهلوسة Hallucinations.

ح- الكهول المسنون:

1- الغشي القلبي المنشأ Cardiogenic syncope،

2- الحوادث النشبية العابرة Transient ischemic attack،

3- نوب السقوط Drop attacks،

4- فقد الذاكرة الشمولية العابرة Transient global amnesia،

5- الهذيان أو اعتلال الدماغ السمي الاستقلابي Delirium or Toxic-metabolic encephalopathy،

6- اضطرابات النوم المشاهدة أثناء النوم سريع الحركات Rapid eye movement sleep disorder.

و من غير الشائع أن يكون الأطباء هم الشهود على حالات فقد الوعي العابر عند المرضى، لذلك إنَّ قيمة تقديم الوصف الكافي من الشهود في بناء التشخيص كبيرة جداً، و إنَّ الوصول إلى تشخيص مؤكد في حالة مريض تعرض لنوب من فقد الوعي بدون وجود مشاهدين هو أمر أصعب بكثير مما سبق ذكره.

الأسباب الأساسية لحالات الغشي:

غالباً ما يكون سبب الغشي غير واضح و قد يكون بشكل خاص من الصعب تحديد الشخص المهدد بالموت المفاجئ من بين المرضى الذين يراجعون لحالة فقد وعي عابر أو سقوط غير مفسر.

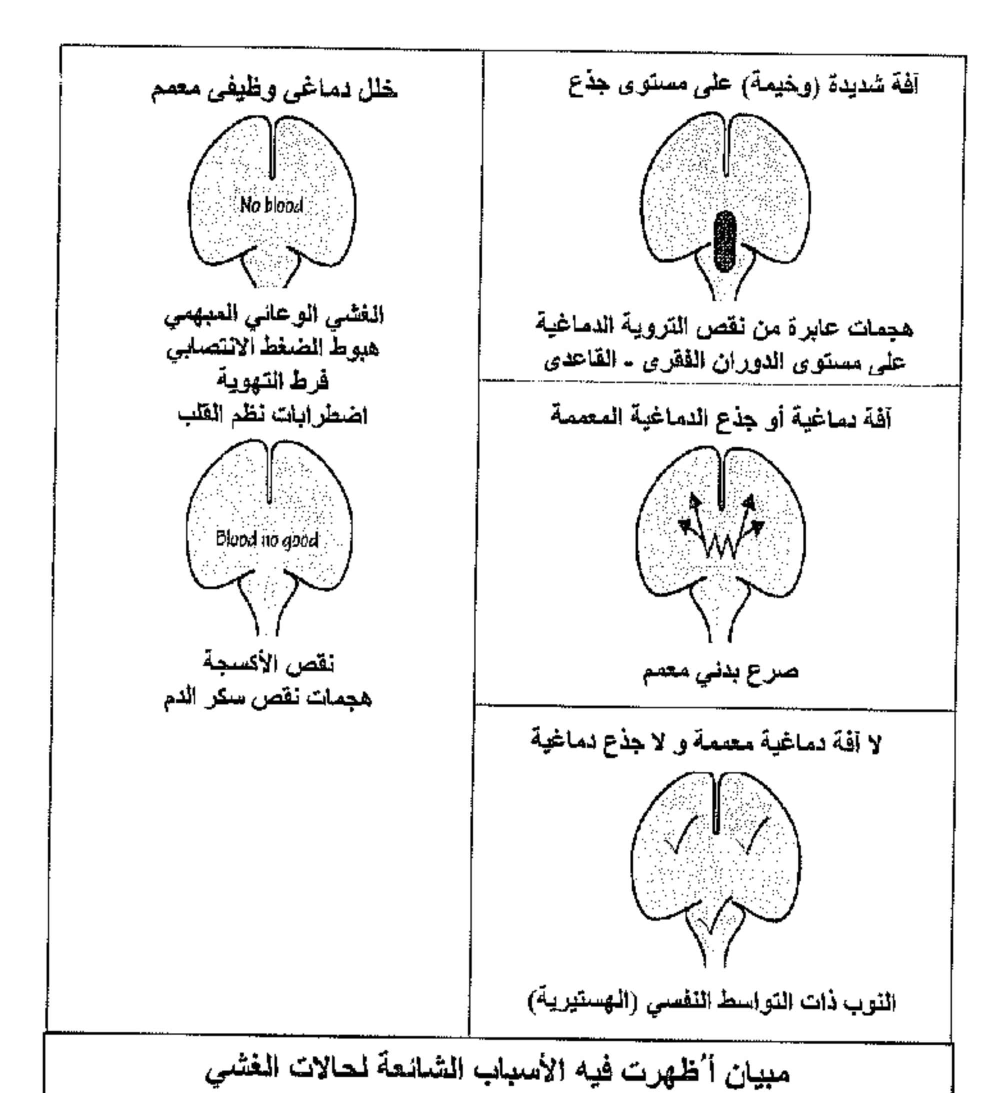
يجب أن نميز بين الغشي و بين الحالات المخالفة له في الطبيعة و التي تنتج فقد ظاهرياً أو حقيقياً و عابراً للوعي (مثل نوب السقوط و هجمات الإقفار العابر ....الخ).

و من الأهمية بمكان تمييز الغشي عن توقف القلب إذ يحتاج المرضى المصابون بفقد الوعي مبدئياً لعملية إنعاش قلبي رئوي و / أو عملية قلب للنظم القلبي كهربائياً أو دوائياً عندما نتأكد أن لديهم توقف قلبي و ليس حالة غشي، مع الأخذ بعين الاعتبار أن كلا التشخيصين يعتبران كيانين مترابطين طالما أن المرضى ذوي الغشي القلبي لديهم معدل حدوث عالي لحالات توقف قلب لاحقة (تقدرها بعض الدراسات بربع الحالات خلال عام واحد).

يعتبر الغشي فقداً مفاجئاً و عابراً للوعي مترافقاً مع غياب مقوية الوضعة و متبوعاً بعودة تامة و غالباً عفوية لحالة التعافي و هو بالتالي أمر ينذر بالخطر الشديد للمريض و لمشاهديه و للعائلة و للإختصاصي أيضاً.

تكون نوبة الغشي في الأعمّ الأغلب حالة سليمة و تنتهي من ذات نفسها، و لكنها قد تكون نذيراً بحدثيات مرضية متعددة جداً في نفس الوقت. و تحصل الأذيات الناتجة عن هجمات الغشي في حوالي ثلث المرضى، كما أن تكرر عوارضها بحد ذاته قد يكون مدمر نفسياً. و يضاف لما سبق أن نوبة الغشي قد تكون إشارة باكرة لحالة توقف قلبي خاصة عند مرضى لديهم أذية قلبية عضوية.

لقد أظهرت الأسباب الشائعة لحالات الغشي في الشكل التوضيحي التالي:



مبيان أُظهرت فيه الأسباب الشائعة لحالات الغشي

تفصيل الأسباب العامة للغشي:

I- الغشي الانعكاسي (بتواسط عصبي):

A. الغشي الوعائي المبهمي:

1- يحصل بتواسط شدة عاطفية أو حالة خوف أو ألم أو عند التداخل بأدوات طبية أو بوجود رهاب لمنظر الدم عند المريض،

2- يحصل بتواسط إجهاد انتصابي.

B. الغشي المرتبط بظروف خاصة:

1- السعال و العطاس،

2- الاستثارة المعدية المعوية (البلع، التغوط، الألم الحشوي)،

3- التبول (أو بعد التبول)،

4- بعد الإجهاد،

5- بعد الأكل،

6- أشياء أخرى (مثل: الضحك، العزف بالآلات النحاسية، رفع الأثقال).

C. غشي الجيب السباتي:

D. أشكال لا نمطية: بدون وجود مطلقات ظاهرة (صريحة) و أو تجلي غير نمطي للحالة.

II- الغشي العائد لهبوط الضغط الانتصابي:

1- قصور الجهاز الذاتي البدئي:

1) قصور الجهاز الذاتي الصرف،

2) الضمور الجهازي المتعدد،

3) داء باركنسون مع قصور الجهاز الذاتي،

4) العته بأجسام لوي.

2- القصور الثانوي للجهاز العصبي الذاتي:

السكري، الداء النشواني، القصور الكلوي، أذيات النخاع الشوكي،

3- هبوط الضغط الانتصابي المحرض بالأدوية:

الكحول، موسعات الأوعية، المدرات، الفينوتيازينات، مضادات الكآبة

4- النفاذ الحجمي:

كما في الحالات التالية (النزف، الإسهال، الإقياء).

III- الغشي القلبي (القلبي الوعائي)

A- اضطراب النظم كسبب بدئي:

آ- تباطئ القلب:

1- الخلل الوظيفي في العقدة الجيبية (متضمنة متلازمة التباطئ / التسارع القلبي

2- أمراض جهاز التوصيل الأذيني البطيني

3- اضطرابات عمل نواظم الخطى المزروعة

ب- تسرع القلب:

التسرعات فوق البطينية

التسرعات البطينية (مجهولة السبب، الثانوية لمرض قلبي بنيوي أو اعتلالات القنوات الشاردية)

ت- اضطرابات النظم التسرعية و التباطئية

B- أمراض قلبية بنيوية:

1- أمراض القلب الدسامية، نقص التروية أو الاحتشاء القلبي الحاد،

2- اعتلال عضلة القلب الضخامي،

3- الكتل القلبية (الورم الأذيني المخاطي، الأورام، ...الخ)،

4- أمراض التامور / السطام،

5- الشذوذات الخلقية على مستوى الأوعية الإكليلية،

6- اعتلال وظيفة الدسامات البديلة

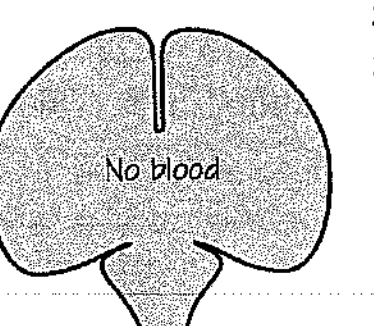
C- أسباب أخرى:

1- الصمة الرئوية،

2- تسلخ الأبهر الحاد،

3- فرط ضغط الدم الرئوي

A. الغشي الوعائي المبهمي Vasovagal Syncope:



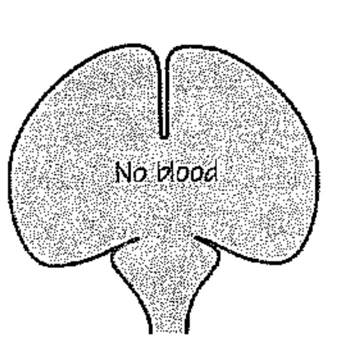
نتيجـة لزيـادة الفعاليـة المبهميـة (نظيـرة الوديـة) و نقـص الفعاليـة الوديـة يحصل ما يلي:

يتباطأ القلب, و يتجمع الدم في المحيط، و يتناقص نتاج القلب.

و ينـتج عـن ذلـك كلـه عـدم كفايـة الـدوران الـدموي الـدماغي عنـدما يكـون المريض في وضعية الانتصـاب. و بالتـالي يفقد المريض وعيـه و يسقط مغشياً عليه، و عندما يصبح بوضعية أفقية فإنَّ العود الوريدي يتحسن و يتحسن معه النتاج القلبي من جديد و يستعيد المريض وعيـه بالنتيجـة. و تكون تلك الهجمات أسوأ عندما نبقي المريض بوضعية الانتصـاب، بينما تشفى الحالة أو تتوقف من خلال جعل رأس المريض أخفض من مستوى قلبه.

المظاهر الشائعة في الغشي الوعائي المبهمي:

إنها أكثر شيوعاً في مرحلة المراهقة و مراحل العمر المبكرة عنـد البالغين مـع غيـاب أيـة قصـة للمرض القلبـي عـادة، و يغلـب وجـود قصة طويلة من هجمات الغشي المعاودة.



قد تُطلـق الهجمـة مـن خـلال حالـة وقـوف طويلـة أو البقـاء لفتـرة طويلـة فـي أمـاكن مزدحمـة أو حـارة، أو ظـروف انفعالية مقلقة عاطفياً (كسماع أخبار سيئة و رؤيـة أو سماع تفاصـيل علاجيـة دقيقـة، أو تعـرض لإجـراءات طبيـة صـغيرة مثـل سحب الدم من الوريد أو خياطة الجروح).

يمتلك المريض عادة شعوراً منذراً مثل الدُوام Dizziness و غشاوة البصر Visual Blurring و الغثيان و التثاؤب و بطء التنفس مع بطء القلب و هبوط الضغط و الشعور بالدفئ أو بالبرد مع الشعور بالضعف و التعرق Sweating و الشحوب Pallor.

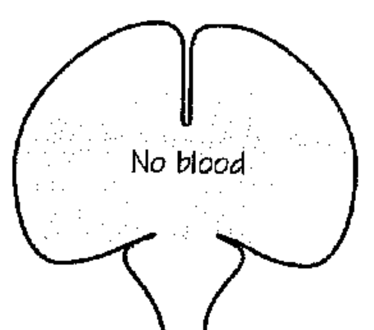
يفقد المريض وعيه لفترة قصيرة (من 30 – 120 ثانية) فقط و خلالها قد يُظهر المريض هبَّة من نفضات رمعية و لكنه يبدو بعدها رخواً و ساكناً.

يشعر المريض عند الصحو بأنه متعرق و لديه شعور بالغثيان، و لكنه يعود للوضع الطبيعي خلال 15 دقيقة أو نحوها.

B. هبوط الضغط الانتصابي Postural Hypotension:

في ظروف تتناقص فيها الفعالية الودية المغذية للقلب و الدوران المحيطي فإننا نجد أنَّ التسرع القلبي و التقبض في الأوعية المحيطية و اللذين يحصلان عادة كرد فعل طبيعي عندما يغير الإنسان وضعيته من الاستلقاء Supine إلى الانتصاب Erect لا يحصلان عند المريض في تلك الحالة و يكون بالتالي النتاج القلبي و التروية الدماغية غير كافيين في وضعية الوقوف عند المريض و تظهر الحالة على شكل فقد وعي. و يُصَحَّح الموقف تلقائيًا كما وصف سابقاً في الغشي الوعائي المبهمي.

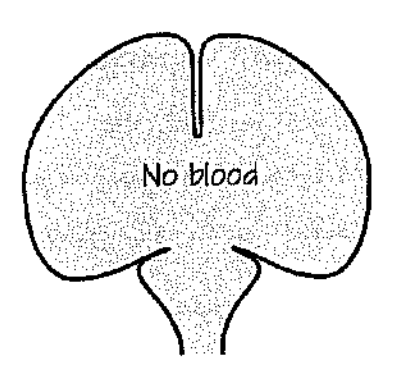
إنَّ السبب في نقص الفعالية الودية عادة ما يكون دوائياً (تأثير مفرط لخافضات الضغط أو كأثر جانبي لكثير من العقاقير المعطاة لأهداف أخرى)، و هذا يؤدي إلى أذية عضوية في السبل الودية سواء العائدة للجهاز العصبي المركزي أو المحيطي.



يكون هبوط الضغط الوضعي متوقعاً إن كان المريض:

- ذا عمر متوسط أو متقدم و هو موضوع عادة على بعض المعالجات الدوائية؛
- يعاني عادة من الدوام أو خفة الرأس Light Headedness عندما يقف؛
- تحصل لديه الهجمات في وضعية الوقوف (بعد الوقوف المفاجئ أو الوقوف الطويل و خاصة لفترة طويلة في أماكن مزدحمة و حارة أو حتى الوقوف بعد الاجهاد) و يمكن إجهاضها بجعله يجلس أو يستلقي؛
- هناك علاقة زمنية مع بدء للعلاج أو إحداث تغييرات في جرعة الأدوية المسببة لخفض التوتر الوعائي و بالتالي انخفاض الضغط الشرياني،
- وجود اعتلال في الجملة العصبية الذاتية أو متلازمة باركنسونية،
- يكون ضغطه الانقباضي أقل بـ 30 mmHg أو حتى أكثر في وضعية الوقوف مقارنة مع وضعية الاستلقاء.

C. فرط التهوية :Hyperventilation



عندما يقوم المرضى بزيادة عدد مرات تنفسهم فإنهم يُنقصون من مستوى ثاني أكسيد الكربون في دمائهم، و تعتبر حالة نقص الكربمية الشريانية Arterial Hypocapnia منبه ذا فعل مقبض قوي جداً للأوعية الدماغية.

عندما يدخل المريض في حالة فرط تهوية فإنه يبدأ بالشعور بخفة رأس، و بحالة غرابة فهو يشعر و بشكل متزايد أنه مفصول عن العالم المحيط به.

إنَّ المفاتيح لمعرفة أنَّ فرط التهوية هو السّبب المرشح لحدوث نوبة الغشي هي:

- المريضة صغيرة العمر و أنثى؛
- المريضة في حالة قلق؛
- تذكر المريضة أنها تجد صعوبة في أخذ النفس كلما تقدمت النوبة؛
- تذكر المريضة حالات من الشواش الحسي في نهايات الأطراف, أو حتى حالة تكزز (تعود إلى زيادة الاستثارية العصبية و التي تحصل عندما ينخفض تركيز الكالسيوم المؤيَّن في المصل أثناء القُلاء التنفسي الحاصل)؛
- يمكن للهجمات أن تُنهى بطمأنة و تهدئة المريضة، و جعلها تتنفس ضمن كيس ورقي؛
- يمكن للأعراض أن يعاد توليدها بشكل ذاتي من خلال القيام بفرط التهوية المفتعل.

D. اللانظميات القلبية Cardiac Arrhythmia:

عندما يصبح نتاج البطين الأيسر غير كاف؛ إما بسبب اضطراب نظم تسرعي أو تباطؤي، فإنَّ الحصيل القلبي و بالتالي التروية الدماغية يصبحان غير كافيين لإبقاء المريض واعياً.

إنَّ اضطرابات النظم القلبية هي في الأعم الأغلب (و لكن ليس بشكل حصري) ناتجة عن أمراض القلب الإقفارية. و الشكل الكلاسيكي المشهور لهذه الحالة و المعروف بهجمة ستوكس - آدامز Stokes-Adams و التي تحصل عندما يكون هناك ضعف في النقل الأذيني البطيني، و الذي ينجم عنه بطء في معدل الانقباض البطيني و/أو توقف النبض.

إنَّ اضطرابات النظم القلبية يجب أن تكون متوقعة في الحالات التالية:

- المريض متوسط أو متقدم في العمر.
- الهجمة غير مرتبطة بوضعية المريض و خاصة عند حصولها خلال الاجهاد أو الاستلقاء بعد الإجهاد.
- هناك قصة لمرض قلبي إقفاري عند المريض أو وجود مؤكد لمرض قلبي بنيوي.
- وجود قصة عائلية لحالات موت غير مفسرة أو قصة مرضية لاعتلالات القنوات الشاردية؛
- سبق للمريض الشعور بخفقان قلبي أو حدوث هجمة حادة من الخفقان متبوعة بالغشي.
- وجود عوارض من الدوام أو حالات ما قبل الغشي و حتى حوادث تمَّ فيها فقد الوعي فعلاً.
- قدرتنا على تسجيل تغيُّر في لون المريض و/أو غياب نبضه أثناء إحدى الهجمات؛
- لدى المريض نظمٌ غير طبيعي عند إجراء الفحص الطبي له؛
- عند كشف الـECG لعلاماتٍ إقفارية أو اضطرابات في النقل أو النظم أي وجود تخطيط قلبي كهربي ECG غير طبيعي.

الموجودات التخطيطية التي تقترح بشدة وجود غشي ناتج عن اضطرابات في نظم القلب:

1- وجود إحصار ثنائي الحزمة (معرّف إما من نمط إحصار الحزيمة اليسرى LBBB أو إحصار الحزيمة اليمنى RBBB متشاركاً مع إحصار الحزمة اليسرى سواء الأمامية أو الخلفية)

2- عيوب أخرى في النقل داخل البطيني (مدة المركب QRS ≥0.12 s)

3- وجود الدرجة الثانية من الإحصار الأذينيّ البطينيّ من نمط Mobitz I

4- وجود بطء القلب الجيبي غير الملائم و اللاعرضيّ (<50 bpm أي أقل من 50 ضربة في الدقيقة)، إحصار جيبي أذيني أو وجود فواصل جيبية $\geq$3 s مع غياب الأثر السلبي للأدوية المؤثرة على الميقاتية.

5- تسرع القلب البطيني غير المستمر.

6- مركبات QRS المسبقة الاستثارة.

7- وجود فترات QT طويلة أو قصيرة.

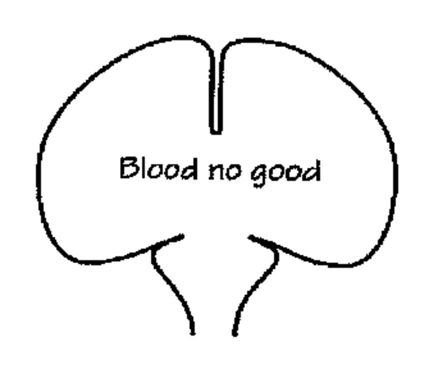
8- عودة الاستقطاب الباكرة.

9- نمط إحصار الحزيمة اليمنى مع ارتفاع وصلة S-T في المناحي من V1-V3 أو يسمى متلازمة بروغادا Brugada syndrome.

10- أمواج T سلبية في الاتجاهات الصدرية اليمنى، و أمواج ابسيلون و الكمونات البطينية المتأخرة تقترح وجود اعتلال القلب الأيمن المولد لاضطراب النظم ARVC (arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy).

11- أمواج Q مقترحة وجود احتشاء عضلة قلبية.

E. نقص الأكسجة Hypoxia:

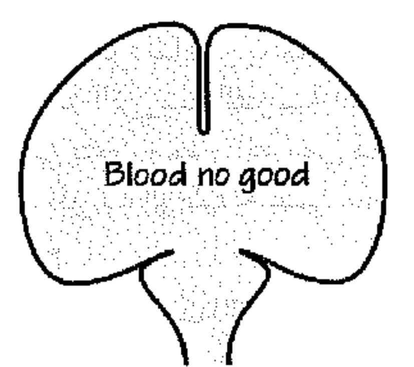


يعتبر نقص الأكسجة سبباً نادراً لهجمات فقد الوعي، و حتى عند المرضى المصابين بعائق تنفسي حاد. و على سبيل المثال هجمة ربوية كبيرة، فإنّ الوعي عادةً ما يكون محتفظاً به.

F. هجمات نقص سكر الدم Hypoglycaemia:

باستثناء مرضى السكري المتعاطين للحبوب الخافضة للسكر الدموي أو للأنسولين، فإنّ حالات نقص السكر كسبب لحالات الغشي هي أيضاً من الأسباب النادرة.

و يعود هذا الأمر لكون الحالات الأخرى المسببة لانخفاض مفاجئ في سكر الدم (كالورم المفرز للأنسولين "الجزيروم" Insulinoma) هو أمر نادر حقاً.



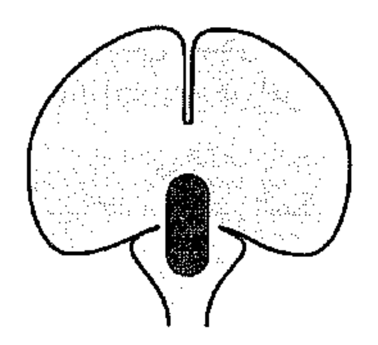
أما في قائمة الحالات المُسّببة للغشي عند مرضى السكري فإنّ نوب انخفاض سكر الدم يجب أن تكون في رأس القائمة.

مواصفات هجمات نقص السكر:

- قد يعلن عنها بالشعور بالجوع أو الخواء؛
- تترافق أيضاً مع تحرير الأدرينالين (و هي إحدى آليات الاستتباب البدني و ذلك بتحرير الغلوكوز من الغليكوجين المخزن في الكبد في حالات نقص السكر في الدم) و هذا ما يُفسر الخفقان و الرجفان و التعرق المُميِّز لهجمة النقص في سكر الدم؛
- قد لا تسبب تلك الهجمات فقداً كاملاً في الوعي و لكن ببساطة قد تُحدث عوارضاً من اضطراب الكلام و التخليط أو السلوك غير المألوف عند المريض؛
- و قد تتطور بشكل متسارع من الإعياء Faintness إلى الوسن drowsiness و أخيراً إلى حالة السبات Coma و ذلك خاصة عند الأطفال؛

- و يمكن إثباتها على الأغلب بتسجيل أرقام سكر دم منخفضة خلال هجمة الغشي و لكن من الواضح أنَّ هذا الأمر ليس محققاً بشكل دائم.

G. هجمات الإقفار العابر في التروية الدماغية الفقرية القاعدية:



Vertebro-basilar transient ischemic Attacks

نادراً ما تسبب هجمات الاقفار في مساحة التروية الفقرية القاعدية فقداً للوعي بدون وجود أعراض إضافية تعود لاضطراب الوظيفة على مستوى جذع الدماغ.

إنَّ الصّمَّة الخثرية القادمة من القلب و الشرايين الكبيرة المتفرعة عنه في الصدر و العنق قد تستقر في الشرايين الصغيرة المُروِّية لجذع الدماغ و هذا الأمر قد يؤدي لحدوث الإقفار على مستوى جذع الدماغ و يستمر هذا الإقفار ريثما تتجزأ أو تنحل المادة الخثريّة الصميَّة.

يُقترح الإقفار الفقري- القاعدي كسبب عندما يكون المريض:

- متوسط العمر أو كهلاً؛
- لديه أمراض شريانية مُشخَّصة (كوجود قصة لاحتشاء قلبي أو خناق صدر أو عرج متقطع أو حادث وعائي دماغي). أو قد يكون لدى المريض مصدراً محدّداً يُطلق الصّمات؛
- لديه نوب إقفار عابرة غير مشتملة على حوادث فقد الوعي، مثل عوارض فقد للرؤية في عين واحدة أو نوب من اضطراب النطق أو الشلل النصفي hemiplegia أو الخدر الشقي

hemianaesthesia أو الشـــفع Diplopia أو الـــرنح Ataxia ....الخ.

H.الصرع Epilepsy:

قد يكون الصرع معمماً أو بؤرياً .

فـــي الصـــرع المعمـــم تبـــدأ الفعاليـــة الكهربيـــة الشـــاذة فـــي البنـــى الدماغيـــة العميقـــة و المتوسـطة و مـن ثـمَّ يكـون تعممها إلى كل أجزاء القشر الدماغي و بشكل متزامن و هو ما يُسبب البدء لنـوب مـن الـنمط المقـوي الرمعـي أو نـوب الغيـاب و التـي يفقد فيها الـوعي بشكل ثابت.

تكون الفعاليـة الكهربيـة الشـاذّة فـي الصـــرع البـؤري موضّـعة فـي منطقة محددة من القشر الدماغي.

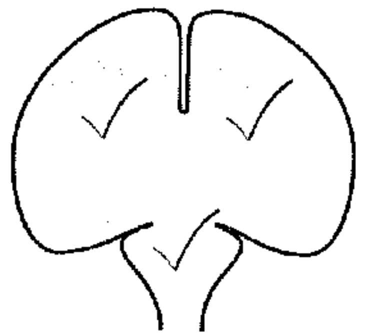
يمكن و من خلال وجود النوب الجزئية إثبات وجود أذية وظيفية كبيرة في المنطقة الدماغية التي تتولد فيها الفعالية المُخلّجة، بينما تكون بقيـة منـاطق الـدماغ طبيعيـة نسبياً، و طالمـا بقيـت النوبـة موضـعة فـإنّ الوعي حينئذٍ يبقى محتفظاً به.

فقط في الحالات التي تحصل فيها الفعالية البؤرية المُخلجة في الفص الصدغي ـــ و تكون المناطق المُساهمة في الذاكرة معطلة خلال الهجمة ــــ فإنّ المرضى يلتمسون المُساعدة الطبية من أجل حالات من الغشي لا يستطيعون تذكرها بشكل دقيق. و الجدير بالذكر أنّ الذاكرة تتأثر بشكل أكبر من الوعي في مثل هذه النوب.

I. النوب النفسيّة غير الصرعية:

Psychogenic non-epileptic'attacks

يقوم بعض المرضى (يكون المرضى في حالة من الوعي الكامل أو ما تحت الوعي) بجذب الانتباه إليّهم من خلال حالة استعراضيّة يُحدثون فيها نوبة من الغشي.



قد تكون هذه الهجمات المُفتعلة مجرد حالات من فقد الوعي الظاهري مع سقوط على الأرض، و لكنها في حالات أخرى قد تشتمل على حركات اختلاجية للأطراف أو الوجه.

و قد يدَّعي المريض فقدان الذاكرة و عدم الوعي خلال الهجمة التي تعرض لها، و ربما يعترف بوجود إدراك ذي سوية بعيدة جداً لا يستطيع معها القيام بالاستجابة أو التحكم بجسمه خلال النوبة.

مميّزات النوب ذات التواسط النفسي و ليس الصرعي:

- أشيع حدوثاً في مرحلة المراهقة و عند البالغين الشباب؛
- كثيراً ما تترافق مع قصص يرويها المصابون أنفسهم عن وجود سوء استغلال جسدي أو نفسي؛
- يمكن أحياناً توقعها من خلال مراقبة النوبة و ملاحظة وجود أنماط من الحركة المتناسقة و المرتبة للإيحاء بشيء ما (كالصياح و العناق و حركات دفع حوضية نحو الأمام و إدارة الرأس من جهة لأخرى كحركات موحية بالإستنكار لشيء ما .... الخ....)
- كما أنها قد تحصل بشكل مترافق مع نوب الصرع الحقيقية، و من السهل علينا أن أن نتفهم كيف أنه يمكن لمريض مصاب بالصرع أن يرتكس لحظه العاثر أو المحنة التي يتعرض لها من خلال إحداث

نوب غير صرعية مُفضلاً ذلك على إحداث بعض الاضطرابات النفسية البدنية الأخرى؛

- و تكون هذه النوب غالباً معيقة و صعبة التدبير للغاية، كما يمكن لها أن تكون خطرة و خاصة إذا ما عولجت بشكل غير ملائم بإعطاء مضادات الاختلاج بأنواعها المختلفة و جرعاتها العالية و يزداد الأمر خطورة خاصة عند اللجوء إلى الحقن الوريدي المتكرر للبنزوديازيبينات benzodiazepines عند كل نوبة يتعرض لها .

يمكن تلخيص و توضيح الفروق الأساسية بين النوب النفسية و النوب الصرعية من خلال الجدول التالي:

النوبة الصرعية	النوبة النفسية (غير الصرعية)
يمكن لها أن تحصل خلال النوم الحقيقي.	**لا تحصل**؛ (قد تبدو نوب الفص الجبهي و كأنها نفسية الشكل و بدون غياب للوعي).
يمكن أن تحصل في الشارع.	**عادة لا**؛ نوب الزعر قد تحصل في الشارع و تنتهي عادة بفرط تهوية و الذي ربما ينتهي بفقد للوعي.
يصعب على الريض محاكاة النوبة.	يمكن له محاكاتها.
غالبا ذات نمط واحد (قد تختلف في شدتها) و يصعب محاكاتها	**تختلف في كل مرة** (كل مرة شكل) و يمكن محاكاتها
هناك **سير تصاعدي منتظم** للنوبة من طور إلى آخر (كما قد يغيب طور أو أكثر): الأعراض البادرية – النسمة –	هناك سير **غريب و متنوع**: • تكون الأعراض البادرية مطولة و ذات نمط غريب • تحصل و بشكل فجائي فعاليات

الصرخة – الطور المقوي (يبدأ بالصرخة مع السقوط) – الطور الرمعي – التخليط التالي للنشبة – النوم التالي للنوبة – الطور المتأخر التالي لإنتهاء النوبة مع بقاء الآلام العضلية المعممة و الحرقان لساعات طويلة و ربما لعدة أيام.	داخل أو خارج الطور • اندفاع و تهور بشكل جلي (خاصة إذا كان المريض في جو مشحون عاطفيا) • عموما هناك نقص في حالات الأذيات و السقوط يكون هناك تموج في الوعي أو ذكر لتفاصيل خلال القلق النشبية (ضمن سياق سير النوبة الظاهرة)
بطء واضح ما بعد النوبة Postictal slowing	عودة سريعة للصحو
هناك حالات سقوط مروعة و أذيات	السقوط لطيف غالبا و أذيات خفيفة أو قليلة
يحصل فقد ذاكرة رجعي للنوبة و لما حصل خلال النوبة حتى لحظة السقوط (تعتبر مظهر ثابت الحصول)	هناك غالبا مستوى متموج من الوعي أو تذكر دقيق للتفاصيل الحاصلة خلال النوبة (during ictal moments)
تكون قصيرة عادة (لا تكون قرابة المريض واقعية في تقدير طول مدة الطورين المقوي و الرمعي)، و لكن كن صاحيا لاحتمال حدوث حالة صرعية.	تثير الحدثية التي تشبه النوبة المقوية الرمعية و لكنها تستمر لأكثر من 70 ثانية أو لأقل من 20 ثانية الشكوك بوجود نوبة غير صرعية (مع بقاء الاحتمالية لوجود حالة صرعية)
يرتفع مستوى برولاكتين المصل خلال ال 20 دقيقة التالية للنوبة	لا يرتفع، و لكن قد تحصل حالات ارتفاع كاذبة للبرولاكتين في: 1- يمكن لتدليك حلمة السدي باليد أن يسبب ارتفاعا كاذبا (راقب الإناث

	المريضات إن كان ذلك ممكنا) 2- الاستعمال للأدوية ذات التأثير النفسي (chlorpromazine and haloperidol) و أدوية كثيرة أخرى

كيفية الوصول إلى التشخيص في حالات الغشي:

يصل الطبيب إلى تشخيص الحالة بالشكل الأمثل عندما يمنح نفسه الوقت الكافي للحديث مع المريض و جعله يصف كل الأحداث قبل أو خلال أو بعد النوبة، و يقوم بشكل مشابه بالحديث مع الشهود و جعلهم يروون كل التفاصيل التي تمكنوا من مراقبتها خلال النوبة، و بما أنَّ الفحص السريري في كثير من المرضى المصابين بالغشي يكون طبيعياً فإنَّه لا يمكن أن يقود إلى منح معلومات هامَّة في وضع التشخيص.

المظاهر	الغشي	الصرع
النسمة	غائبة	نادرا ما نجدها
ما يسبق النوبة (بوادر الدوخة)	موجودة في بعض الأحيان ±	غائبة
لون البشرة مع بدء النوبة	شاحب أحيانا	أحيانا وردي/ أرجواني
الحركات النفضية	غير شائعة, قليلة جدا & قصيرة الآمد	شائعة وغالبا ما تستمر لأمد أطول (1-2 دقيقة)
نمط الإختلاج	نفضات وارتعاشات رمعية غير متسقة	حركات معممة مقوية & / رمعية, مترافقة مع حالة غياب الوعي
انقلاب العينين نحو الأعلى	شائع	غير شائع

الانحراف المتقارن القسري للعينيين	غائب	شائع
عض اللسان - بشكل جانبي	غائب (قد يصيب الجانب فقط)	شائع (ربما الوجنتين)
السلس البولي	نادر و لكنه قد يحدث	شائع
مدة الحدثية	ثواني	دقائق
التوهان الطويل الآمد أو النوم التالي للحدثية	غائب - نادر	موجود - شائع
الارتفاع في عيار CK أو Lactate	غائب	موجود
شلل تود Todd's paralysis	غائب	قد يوجد في حوالي (13 %)

جدول يوضح الفروق الأساسية بين النوبة الصرعية و بين حالة الغشي

و في بعض الحالات قد يكون من الضروري قبول المريض في المشفى ليخضع إلى مراقبة تلك النوب من قبل الطاقم الطبي أو التمريضي بشكل مباشر لإثبات التشخيص و وضع أسس العلاج.

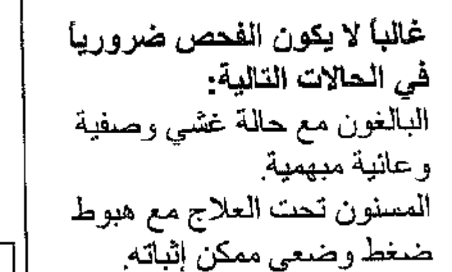
غالباً لا يكون الفحص ضرورياً (أي الاختبارات الإضافية) في الحالات التالية:

- البالغون مع حالة غشي وصفية وعائية مبهمية.
- المسنون تحت العلاج مع هبوط ضغط وضعي ممكن إثباته.

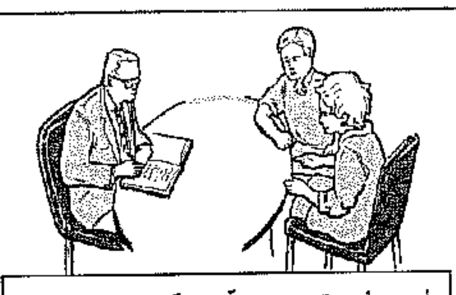
إنّ أهم الاستقصاءات التي يمكن لها تقديم مساهمة في تشخيص حالة الغشي هي:

الـ EEG و ECG مع مناظرة Monitoring مطوّلة للدماغ و القلب و ذلك في حال كون الفحوص و الإجراءات المعيارية لهما غير كافية لوضع التشخيص.

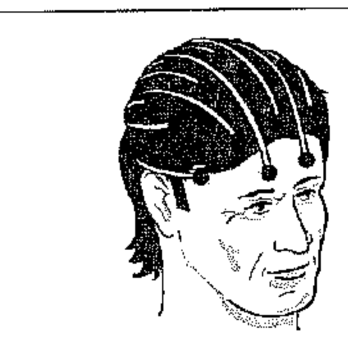
القياس لمعدل غازات الدم و سكر الدم (و بشكل مثالي يجب أن يتم لحظة حصول الغشي) و ذلك للتأكد فيما إذا كان فرط التهوية أم النقص في سكر الدم هو السبب الكامن خلف حالة الغشي.

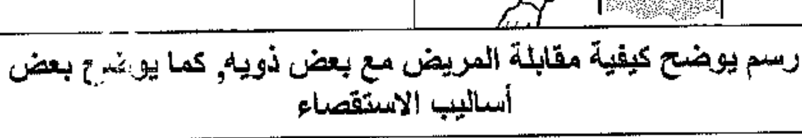


غالباً لا يكون الفحص ضرورياً في الحالات التالية:
البالغون مع حالة غشي وصفية وعائية مبهمية.
المسنون تحت العلاج مع هبوط ضغط وضعي ممكن إثباته.



أرجو أن تقصي عليّ بداية ما حصل لك، ثم سأسأل زوجك عن كل التفاصيل أيضاً





رسم يوضح كيفية مقابلة المريض مع بعض ذويه, كما يوضح بعض أساليب الاستقصاء

علاج الأسباب الشائعة لحالات الغشي:

بغض النظر عن التوضيح العام لطبيعة النوبة لكل من المريض و ذويه فإن هناك محورين آخرين للتدبير:

A. اقتراحات حول معالجات نوعية Specific treatment suggestions:

الغشي الوعائي المبهمي: قم بخفض مستوى الرأس حال حصول الهجمة.

هبوط الضغط الانتصابي: أزل العقاقير المسببة للحالة، و خذ بعين الاعتبار الطرق الفيزيائية و الدوائية للحفاظ على الضغط بوضعية الانتصاب (النوم على سرير مائل قليلاً مع جعل الرأس في الجهة العلوية، إعطاء مركبات مثل fludrocortisone.

الغشي بسبب فرط التهوية: الطمأنة، إعطاء تدريبات على التحكم بالتنفس.

اضطرابات النظم القلبية: السيطرة على النظم القلبي من خلال بعض الأدوية أو زرع ناظم الخطى Pacemaker.

حالات انخفاض سكر الدم: الانتباه لخطة العلاج الدوائي عند السكريين، إزالة الورم المفرز للأنسولين (الجزيروم) و هذا في حالات نادرة و التي يكون فيها الورم هو المسبب.

النوب العابرة من نقص التروية الفقرية ـ القاعدية: معالجة مصدر الصُمات، إعطاء الأسبرين.

الصرع: إعطاء مضادات الإختلاج anticonvulsant.

النوب النفسية (غير الصرعية): نحاول إزالة أسباب هذا النمط من السلوك، نقوم بالشرح بشكل حذر جداً للمريض.

B. العناية بالسلامة الشخصية Care of personal safety:

إنها مواضيع حسّاسة, و لكنها ليست ذات شعبية عند المرضى.

الناس المتوقع حدوث عوارض من فقد الوعي لديهم:

- يجب عليهم الامتناع عن قيادة أية مركبة ذات محرك؛
- تفضيل الاغتسال بمرش عوضاً عن الاستحمام بالبانيو؛
- الابتعاد عن بيئة العمل غير الآمنة و التي تشمل العمل على السطوح المرتفعة، استعمال معدات الطاقة، العمل وسط الآلات الثقيلة و بدون حماية، العمل بالأسلاك الكهربائيّة ....الخ.
- تقليص بعض النشاطات الاستجمامية مثل السياحة و ارتياد المرتفعات.
- يجب أن نتذكر أنّ الأسلوب الجدّي و لكن الودود هو أمر ضروري في الإشارة إلى تلك المواضيع أثناء تدبير المرضى.

و قبل مغادرة مبحث أسباب الغشي يجب أن نذكر و بشكل مختصر حالتين عصبيتين:

الحالة الأولى؛ تسبب للمرضى حالات عارضة و قصيرة من النوم و هي السبخ *narcolepsy*.

و الثانية؛ تسبب نوباً نادرة من الفقد النوعي في الذاكرة أو ما نسميه بالنساوة الشمولية العابرة TGA (transient global amnesia).

1. السبخ Narcolepsy:

بهذه الحالة و التي هي عائلية و مترافقة بشدة مع وجود أنماط نسيجية خاصة من الـ HLA .

نجد لدى المريض ميلاً للنوم و لفترات قصيرة, على سبيل المثال (10-15 دقيقة)، و يبدو هذا النوم للمراقب العادي على أنه نوم طبيعي، و لكنه في الواقع غير طبيعي بالنسبة لمدتّه أو لشدّته و التي تباغت المريض، و قد تحصل عوارض النوم تلك في أوقات غير مناسبة إطلاقاً للنوم، و على سبيل المثال أثناء التحدث أو أثناء تناول الطعام أو حتى قيادة السيارة.

● حاجة مفاجئة للنوم و غير قابلة للمقاومة , تستمر لفترة قصيرة.
● تزداد حصولاً عندما يكون المريض مسروراً أو قلقاً بشدّة.

تترافق هذه الحالة مع بعض الظواهر غير الطبيعية الأخرى:

الجَمدة *cataplexy*: و هي فقد عابر للقوة و للمقوية العضلية على مستوى الأطراف السفلية في الحالات الاستثارية العاطفية، و بشكل خاص الضحك أو الانزعاج، مسبباً للمريض السقوط دون أي فقد في الوعي.

شلول النوم *sleep paralysis*: تظهر أثناء الاستيقاظ ليلاً بشكل شعور مرعب ينتاب المريض لدى ملاحظته لعدم قدرته على تحريك أي جزء من جسمه و ذلك لعدة دقائق.

الهلوسة النومية *hypnogogic hallucinations*: و هي هلوسة بصرية، تتجلى برؤية المريض وجوهاً، و تحصل تماماً قبيل دخول المريض في النوم بعد استلقائه في سريره ليلاً.

2. متلازمة النساوة الشمولية العابرة Transient global amnesia:

تميل هذه المتلازمة للحصول عند المرضى الذين تجاوزوا الخمسين من العمر، و

حالة عابرة, تستمر لفترة قصيرة (عدة ساعات) يحدث خلالها فقد عالي الانتقائية للذاكرة مع بقاء الوظائف الدماغية الأخرى سليمة

تتجلى بفقد في الذاكرة يستمر لعدة ساعات, و خلال فترة النساوة لا يستطيع المريض تذكر الأحداث الأخيرة كما لا يستطيع الاحتفاظ خلالها بأية معلومة جديدة, و تبقى كل الوظائف العصبية الأخرى طبيعية.

يستطيع المريض التحدث و الكتابة و حتى تشغيل محرك معقد الوظيفة (قيادة سيارة مثلاً) بشكل طبيعي، و طيلة فترة الهجمة المرضية يكرر المريض نفس الأسئلة المتعلقة بالاهتداء و التوجه (حيث يسأل المريض بشكل متكرر عن الأشخاص الذين يحيطون به، أو عن المكان أو الزمان، و يستطيع المريض بعد زوال الهجمة استدعاء جميع الأحداث التي عاشها حتى لحظة بدء هجمة النساوة و لكنه لا يتذكر أي شيء ضمن فترة النساوة نفسها.

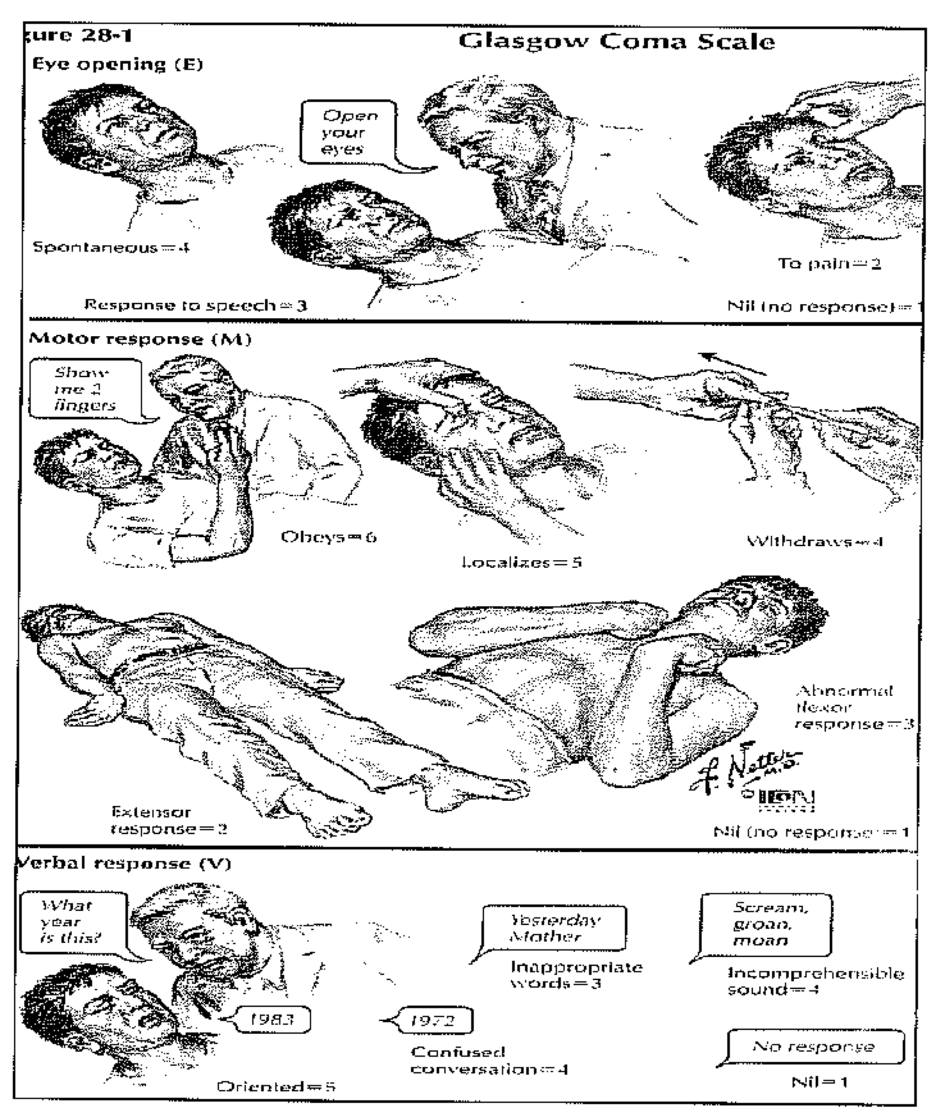
كما تحصل لديه حالة ندعوها بالذاكرة المرقعة أو المبقعة patchy memory و ذلك لبضع ساعات تالية لهجمة النساوة. و قد تحصل هجمات النساوة الشمولية العابرة لعدة مرات في حياة المريض.

و ما تزال الآلية المرضية غير مفهومة تماماً، و لكنها قد تكون متعلقة بنفس الآلية المُحدثة للنسمة Aura الحاصلة في الشقيقة.

السبات المتواصل:

1- تقييم مستوى الوعي Assessment of conscious level:

الملاحظات التي قد يرويها الشاهد الذي وجد إنساناً ما فاقداً للوعي قد سبق ذكرها في بداية البحث: إنَّه يغط في نوم عميق و عيناه مغمضتان و لا يتكلم و لا يستجيب لمناداته باسمه أو للأوامر و لا يحرك أطرافه حتى عندما يلطم أو يتم تحريكه بقوَّة. و قد جمعت تلك الملاحظات الطبيعية مع بعضها و طوِّرت بشكل ندعوه سلم غلاسكو للسبات Glasgow Coma Scale و يستعمل هذا السلم بشكل فعال جداً للإشارة و المناظرة monitor لمستوى فقد الوعي عند المريض.



و يفضل أن يسجل هذا السلم مستوى التنبيه المطلوب لجعل المريض يفتح عينيه, كما أنه يجب أن يسجل أحسن مستوى أداء نطقي أو حركي للمريض، كما هو موضح في الشكل التالي:

Coma scale

			3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Time am										
Eyes open (E)	Spontaneously	4									
	To speech	3									
	To stimulus	2									
	None	1									
Best verbal response (V)	Orientated	5									
	Confused	4									
	Inappropriate words	3									
	Incomprehensible sounds	2									
	None	1									
Best motor response (M)	Obey commands	6									
	Localise stimulus	5									
	Flexion-withdrawal	4									
	Flexion-abnormal	3									
	Extension	2									
	No response	1									

Treatment

Glasgow Coma Scale score at 7am: E1, V2, M4 = 7

و من المفيد أن نذكر أهميـــة إضـــافة ملاحظـــات مكتوبـة تصـف بدقـة استجابة المـريض للأوامـر أو للألـم و خاصـة فـي حـال كـون الطـاقم الطبـي اللاحـق أقـل تآلفـاً مـع السلم الرقمي.

تعتمــد الاســتجابات المدونة في سلم غلاسكو على الاســـــتجابات الدماغيــــة للتنبيهات الواردة. و قد تفشـل هـــذه التنبيهـــات بإحـــداث الاستجابة إمـا بسـبب التـأذي الوظيفي لأحد شقي الدماغ أو

Regulation of pupils

Regulation of Temperature
BP
Pulse
Respiration

مبيان لإظهار الوظائف الهامة لجذع الدماغ

بسبب أذية هامة على مستوى جذع الدماغ تحول دون وصول التنبيه للقشر الدماغي.

قد تكون هناك دلائل مباشرة تشيرلوجود أذية هامة و واضحة في جذع الدماغ لدى المريض المسبوت.

إنَّ توسع الحدقتين و النقص في تقبضهما عند التعرض للضوء يشير إلى وجود مشكلة في الدماغ المتوسط و هذا ما يعني تعطل وظيفة العصب القحفي الثالث.

أما التأذي في تنظيم درجة حرارة الجسم و الضغط الشرياني و النبض و التنفس، فقد تشير جميعها إلى مشكلة في الجسر و البصلة حيث تتواجد المراكز المنظمة لتلك الوظائف الحيوية.

عند مواجهة مريض بحالة سبات، فإنَّ الطبيب المدَرّب جيداً سوف يقدّر و بشكل فوري: الوظائف الحيوية للمريض مثل التنفس و درجة الحرارة و النبض و صفاته و الضغط الدموي. و كذلك يجب أن يقدر حجم البؤبؤ و تفاعله مع الضوء. و أن يراقب عيني المريض و كلامه و ارتكاسه الحركي حسب سلم غلاسكو للسبات.

و إنَّ هذه المقاربة لتقدير درجة الوعي تحتفظ بفائدتها بغض النظر عن السبب المُحدث للسبات.

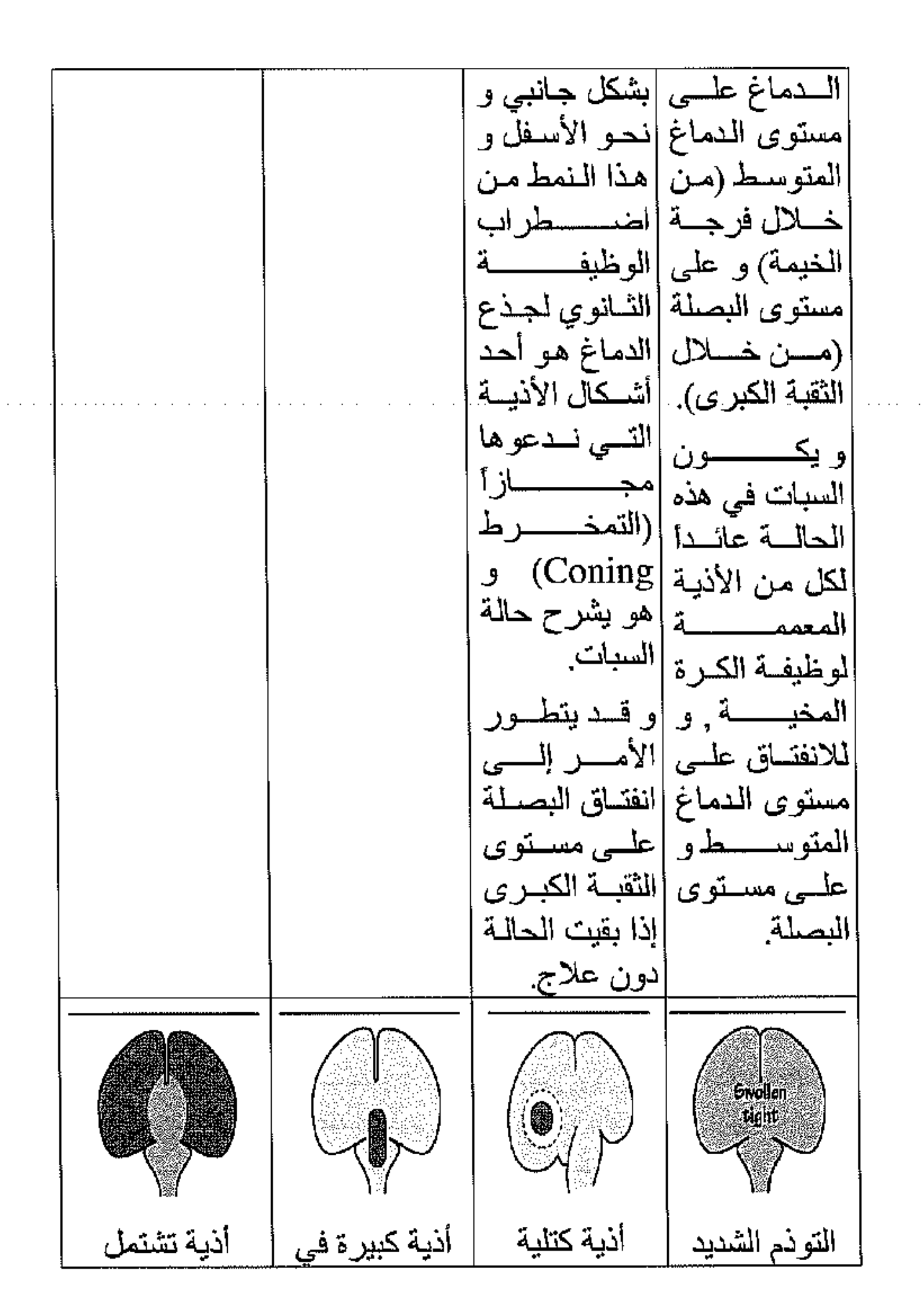
2. أسباب السبات Causes of coma: هناك مساعد ذاكرة بسيط يسهل علينا تذكر أسباب السبات و هو موضح في الصفحة التالية و من المساعد في تذكر أسباب السبات أن تفكر أيضاً بالحدثيات المرضية التي تسبب أذية للكرة المخية بشكل عام من جهة , و أن نفكر في الأذيات الممكنة في جذع الدماغ و التي تحاصر التنبيهات الواردة إلى الدماغ من جهة ثانية.

A E I O U	
A. السكتة (Apoplexy)	- احتشاءات جذع الدماغ - النزوف داخل القحف.
E. الصرع Epilepsy	الحالة الصرعية
I. الأذية Injury	الارتجاج - أذيات الرأس الكبرى
I. الخمج Infection	-التهاب الدماغ و السحايا - خراجات الدماغ
O. الأفيونات Opiates	كاختصار عن كل الأدوية المخمدة للجملة العصبية المركزية CNS بما في ذلك الكحول.
U. اليوريميا Uraemia	كرمز لكل الأسباب الإستقلابية للسبات . و من المفيد في تذكر كل السببيات هنا أن نفكر في أنَّ السبات قد ينتج عن أي انحراف كبير في القيم الطبيعية لمكونات الدم.
الأكسجين Oxygen	عوز الأكسجين Anoxia.
ثاني أكسيد الكربون CO_2	التخدر بثاني أكسيد الكربونCo_2 narcosis.
شوارد الهيدروجين H^+	الحماض الكيتوني السكري Diabetic keto-acidosis
الغلوكوز Glucose	نقص سكر الدم Hypoglycaemia.
البولة Urea	القصور الكلوي Renal failure.
الأمونيا Ammonia	القصور الكبدي Liver failure .
الثيروكسين Thyroxin	قصور الدرقية Hypothyroidism.

العرض التالي يبين الآليات الأساسية الأربعة للسبات, و أسبابها و تقييم كل منها:



التوذم الشديدالشامل لكامل الدماغ.	أذية كتلية كبيرة في أحد شقي الدماغ.	أذية كبيرة في جذع الدماغ .	أذية تشتمل نصفي الكرتين المخيتين
آلية السبات			
وجود أذية معممة تشمل نصفي الكرة المخية مترافقة مع توذم ثنائي الجانب لنصفي الكرتين المخيتين مع انفتاق ثنائي الجانب للبنى المتوسطة من الفصين الصدغيين , مما يسبب انزياحاً نحو الأسفل لجذع	وجود أذية دماغية كتلية موضعة في إحدى نصفي الكرتين المخيتين مسببة انفتاقا سفليا للأقسام المتوسطة من الفص الصدغي من خلال فرجة الخيمة و التي تسبب بدورها انزياحاً في جذع الدماغ	وجود آلية إمراضية بدنية كبرى على مستوى جذع الدماغ تحرم كلا نصفي الكرتين المخيتين من وصول التنبيهات الواردةبشكل طبيعي.	وجود أذية معممة تشتمل نصفي الكرتين المخيتين وظيفياً مسببة استجابة دون معيارية للتنبيهات الطبيعية الواردة.



الدماغ على مستوى الدماغ المتوسط (من خلال فرجة الخيمة) و على مستوى البصلة (من خلال الثقبة الكبرى). و يكون السبات في هذه الحالة عائداً لكل من الأذية المعممة لوظيفة الكرة المخية , و للانفتاق على مستوى الدماغ المتوسط و على مستوى البصلة.	بشكل جانبي و نحو الأسفل و هذا النمط من اضطراب الوظيفة الثانوي لجذع الدماغ هو أحد أشكال الأذية التي ندعوها مجازاً (التمخرط Coning) و هو يشرح حالة السبات. و قد يتطور الأمر إلى انفتاق البصلة على مستوى الثقبة الكبرى إذا بقيت الحالة دون علاج.		
التوذم الشديد	أذية كتلية	أذية كبيرة في	أذية تشتمل

الشامل لكامل الدماغ.	كبيرة في أحد شقي الدماغ.	جذع الدماغ .	نصفي الكرتين المخيتين
أسباب السبات:			
- الرضوض الدماغية - التهاب السحايا و الدماغ - نقص الأكسجة أو نقص التروية الدماغية. - الحالة الصرعية.	- الأورام الدموية. - الخراجات - الأورام.	- احتشاء في جذع الدماغ لانسداد الشريان القاعدي. - نزوف جذع الدماغ كما يحدث في الحالات الشديدة من فرط التوتر الشرياني	- فرط الجرعة للأدوية المهدئة للجملة العصبية المركزية. - انسمام كحولي شديد. - السبات السكري. - القصور الكلوي. - القصور الكبدي.
تقييم السبات			
نجد لدى هؤلاء المرضى العلامات الدالة على التأذي ثنائي	نجد لدى هؤلاء المرضى علامات تدل على الإصابة أحادية الجانب	نجد لدى هؤلاء المرضى وفرة من العلامات العصبية المرضية , لكون الأذية	يلعب سلم غلاسكو هنا دوراً جيداً في تقييم هؤلاء المرضى , و طالما لا توجد

الجانب لوظائف الكرة المخية. كما يحصل ارتفاع في التوتر داخل القحف (وذمة الحليمة) كما أنه قد يظهرون علامات الانفتاق (التمخرط).	لنصف كرة مخية و يُظهرون ارتفاعاً في الضغط داخل القحف (وذمة حليمة العصب البصري) بالإضافة إلى إمكانية ظهور علامات الانفتاق(توسع الحدقة , و التأذي في تنظيم الوظائف الحيوية)	الكبيرة على مستوى جذع الدماغ تسبب اضطراباً في الوظيفة على مستوى: - السبل الحركية الهابطة. - السبل الحسية الصاعدة. -السبل الذاهبة و العائدة من المخيخ. - نويّات الأعصاب القحفية. - المراكز المنظمة للوظائف الحيوية.	أذيات عصبية بؤرية فإنه لا تظهر علامات توضع بؤرية. و في المراحل الشديدة جداً فإنّ حدثية المرضية قد تشمل جذع الدماغ بنفس الدرجة التي تشمل نصفي الكرتين المخيتين , و تظهر هنا علامات همود وظيفة جذع الدماغ... كتأذي الحدقتين و اختلال تنظيم الوظائف الحيوية.

ملاحظة هامّة: في المرضى الذين يعانون من أحد الأنماط الثلاثة (أي جميع الأنماط السابقة عدا نمط الأذية الشاملة لكلا نصفي الكرتين المخيتين) يكون تقييم العينين، و الكلام، و الارتكاس الحركي جميعها

ضرورية للحصول على التقييم حسب سلم غلاسكو للسبات، و لكنها و بشكل ما تتعارض مع فكرته، بسبب الوجود المسبق لآفة عصبية بدئية

ناجمة عن الآلية الإمراضية البدئية الحاصلة في الجملة العصبية المركزية. و في حالات كهذه فإنَّ أفضل استجابة نحصل عليها على مستوى العين أو الكلام أو حركة الأطراف هي التي تُستعمل في بناء سلم غلاسكو (أي في إحدى العينين، أو في أي من الأطراف الأربعة).

و على الرغم من أنَّ ذلك يسبب تداخلاً (تشويشاً) في هذا السلم المرسوم بشكل مخطط على مراحل كما هو في الشكل 11.3 فإنه و بالرغم من ذلك يقدم دليلاً هاماً عن تطور المرضى المصابين بالسبات.

3. الاستقصاءات و التدبير لمرضى السبات:

Investigation and management of a patient in coma

الطريق الهوائي: تحقق من أنَّ الطرق التنفسية خالية و أنَّ التنفس مجد و أن لون المريض جيد أيضاً.

تقييم مستوى السبات: قيم مستوى السبات, و راقب العلامات الحيوية, و الحدقتين, و كل عناصر سلم غلاسكو للسبات كما ذُكر سابقاً.

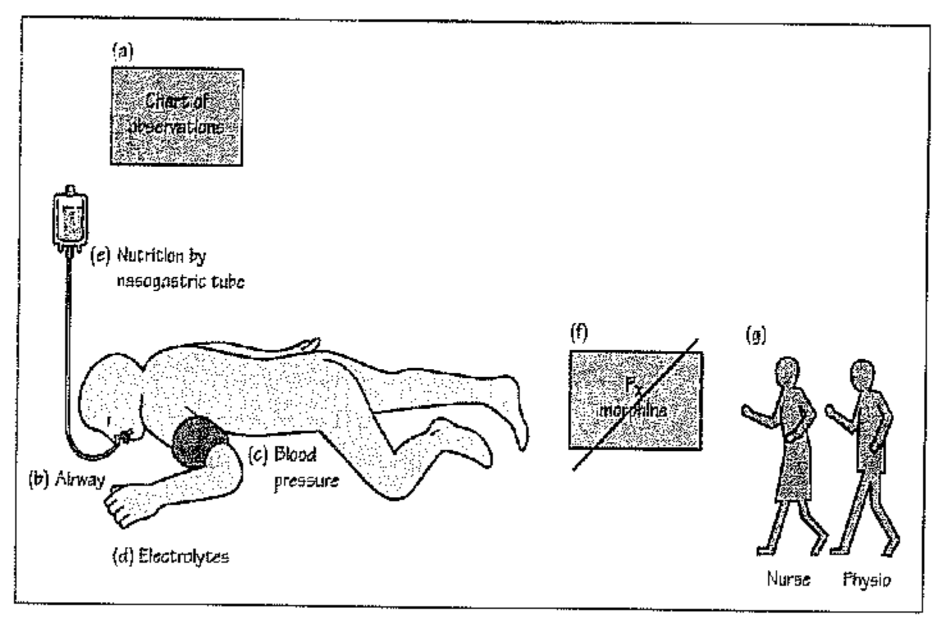
سبب السبات: حاول أن تؤسس لمعرفة سبب السبات بأخذ القصة من الأقارب أو المشاهدين للحالة, و بإجراء الفحص السريري و الفحوص المتاحة . و من الجلي هنا أهمية أن يضع المعالج في ذهنه الأسباب العامة للسبات (AEIOU) بينما هو يوجه الأسئلة و يفحص المريض أو يقرر الاستقصاءات الإضافية.

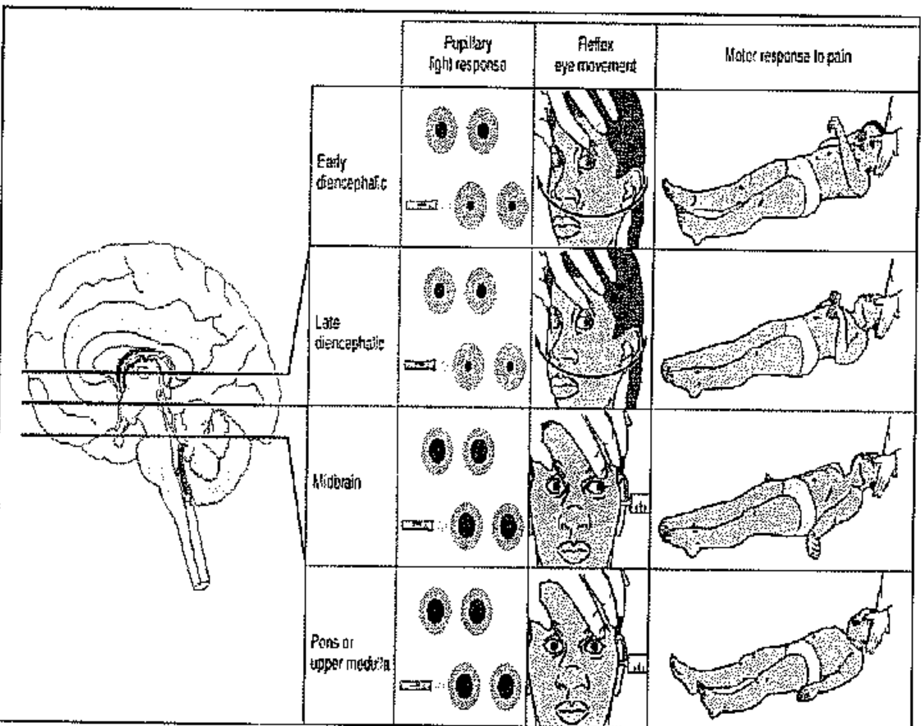
تحذيرات خاصة حول البزل القطني: نذكر دوماً خطر البزل القطني عند المرضى الذين يكون الانفتاق لديهم وشيك الحدوث أو حتى موجود سلفاً. إنَّ خفض ضغط السائل الدماغي الشوكي في المنطقة الواقعة أسفل الثقبة الكبرى قد يولّد مزيداً من الانفتاق نحو الأسفل على مستوى الخيمة أو الثقبة الكبرى، و بالتالي يجب تجنب إجراء أي بزل قطني مع وجود وذمة في الحليمة أو حتى يتم نفي وجود أي كتلة أو آفة أو وذمة دماغية بإجراء الطبقي المحوري للدماغ CT.

معالجة السبب: عالج السبب النوعي للسبات حالما يثبت وجوده، و على سبيل المثال يجب إعطاء مضادات الاختلاج لمرضى الصرع و الصادات الحيوية لالتهابات السحايا و الغلوكوز الوريدي لحالات نقص سكر الدم و الترياق النوعي (الـ antagonists النوعي) لبعض الأدوية المهمدة للـ CNS في حالات التسمم الدوائي.

العناية الروتينية بمرضى السبات: ثبت قواعد العناية العامة للمرضى الفاقدين للوعي بغض النظر عن الأسباب:

1. تسجيل المُشاهدات Observations: تقييم دوري و بفواصل من 15-30 دقيقة للوظائف الحيوية و الحدقتين و بقية سلم غلاسكو و ذلك لمناظرة التحسن أو التراجع في حالة المريض.
2. الطريق الهوائي و التهوية و غازات الدم.
3. الضغط الدموي للحصول على تروية كافية للجسم و بشكل خاص للدماغ و للكليتين.
4. السوائل و التوازن الشاردي.
5. التغذية و الإماهة.
6. تجنب الأدوية المركنة أو المُسكنة بشدة.
7. العناية التمريضية العامة بالعينين و الفم و المثانة و الأمعاء و الجلد و مناطق التعرض للضغط و كذلك إجراء الحركات المنفعلة للأطراف للوقاية من الركودة الوريدية و التقفعات العضلية مع المعالجة الفيزيائية للصدر. و الشكل التالي يوضح رسماً مظاهر العناية التمريضية.


(a)
Chart of observations
(e) Nutrition by nasogastric tube
(f)
Rx morphine
(g)
(b) Airway
(c) Blood pressure
(d) Electrolytes
Nurse
Physio


Pupillary light response
Reflex eye movement
Motor response to pain
Early diencephalic
Late diencephalic
Midbrain
Pons or upper medulla

أما الشكل السابق فهو شكل توضيحي لنمط التغير الحاصل في تفاعل الحدقتين للضوء و منعكس رأس الدمية و المنعكس العيني الدهليزي و الاستجابة الحركية للتنبيه الألمي حسب المستوى الذي تصل إليه الأذية العصبية.

4. الإنذار في حالات السبات Prognosis for coma:

إنَّ المرضى المسبوتين بسبب فرط الجرعات الدوائية قد يبقون و لفترة طويلة في حالة ثبات عميق و لكنهم يُظهرون في النهاية نتائج مرضية. و قد يحتاج هؤلاء إلى دعم نفسي خلال فترة سباتهم إذا كانت وظائف جذع الدماغ لديهم مثبطة و لكن حالتهم تتقدم عادة حتى تحقق الشفاء التام.

أما السبات طويل الأمد (المطول أو المديد Prolonged coma) و الناتج عن أسباب أخرى فإنه لا يحقق نتائج مرضية كسابقه، و كمثال على ذلك لو أخذنا مجموعة من المرضى فاقدي الوعي باستثناء المجموعة التي يعود سباتها لفرط الجرعة الدوائية، أي أنَّ هذه المجموعة تتمثل خاصةً بالمرضى الذين:

- لا يظهرون فتحا للعينين (عفوياً أو كاستجابة للتنبيه الصوتي).
- ينطقون بكلمات غير مفهومة.
- يفشلون في تحديد موقع التنبيه المؤلم.
- يبقون على هذه الصورة لأكثر من 6 ساعات.

فإنه سيتعرض أكثر من 50% منهم للموت، أما الشفاء مع تحقيق حياة دون عجز سوف يحصل فقط لأقلية بسيطة من المجموعة الباقية.

إنَّ هذه الخلفية الإنذارية يجب أن تبقى في فكر الطبيب عندما يُستشار من ذوي المرضى المسبوتين و عندما يُخطط نظام العناية بمرضى السبات العميق.

يدخل بعض المرضى الذين فشلوا في التعافي الكامل من السبات في ما يُدعى بالحالة الإنباتية vegetative state والتي قد تصبح دائمة، علماً أن الحالة الإنباتية تتميز بما يلي:

- اللاوعي للذات و للمحيط.
- التنفس العفوي.
- دورات من فتح و إغماض العينين قد تحاكي وضع اليقظة و النوم.

و الجدير بالذكر أنه في أمثال هؤلاء المرضى (عاثري الحظ) يكون من الصعب التحديد الدقيق للوعي كما أنَّ ذلك يتطلب وقتاً طويلاً ...

موت جذع الدماغ:

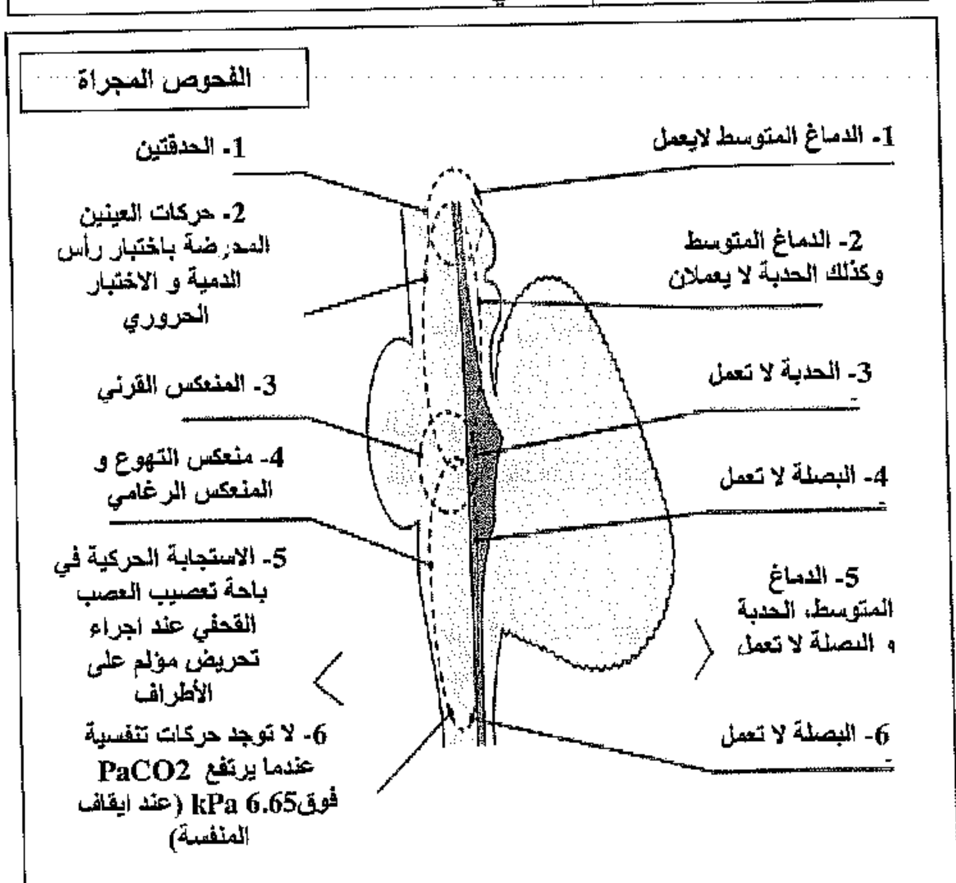
إنَّ المرضى المسبوتين بشكل عميق و المعتمدين كلياً على المنفسة، و الذين لم يكن سباتهم ناجماً عن جرعة دوائية مفرطة يُصبحون بشكل واضح أسوأ إنذاراً يوماً بعد يوم. و من بين تلك المجموعة من المرضى سيكون هناك حتماً من لا أمل في شفائه و أولئك هم المرضى الذين تأذى جذع الدماغ لديهم لدرجة لا يمكن لهم فيها ان يتنفسوا عفوياً بعد ذلك.

يوجد دليل مرشد لمساعدة الأطباء في التعرف على المرضى الذين طوَّروا موتاً جذعيَّاً خلال فترة وجودهم في حالة سبات احتاجو فيها للدعم بإجراء العناية المشددة و بالتنفس الاصطناعي.

و هذا الدليل موضح في الجدول والشكل المرفق أسفل ذلك:

شروط مسبقة	
حالة سبات على المنفسة	يكون المريض بحالة سبات عميق, و يبقى على جهاز التهوية الآلية بسبب الاخفاق في التنفس العفوي.
التشخيص المؤكد	عندما يكون السبات عائداً إلى أذية دماغية بنيوية غير قابلة للعكس يكون التشخيص مؤكداً. و هو الاضطراب الذي يمكنه أن يقود إلى موت جذع الدماغ.

لا أدوية لا انخفاض حرارة لا اضطراب استقلابي	لأنه أي من هذه الحالات قد تقود إلى تأثير عكوس على جذع الدماغ.
لا أدوية شالّة	بحيث لا تكون هنا عدم استجابة المريض عائدة إلى عوامل ذات تأثير شال عصبي عضلي.



يجب أن تتم الاختبارات المؤكدة لحدوث الموت الدماغي حسب معظم المدارس الطبية العالمية المعاصرة من قبل اختصاصيين مُستقلين و كفؤين و مدربين بشكل جيد.

و يتم التركيز على تلك الإجراءات خاصة في حال الحاجة إلى تقرير وفات المريض الموجود بحالة سبات و بالتالي الحاجة إلى إتخاذ القرار بإيقاف متابعة العلاج و ذلك خاصة في المستشفيات الكبيرة و التي توجد فيها فرق طبية مختصة بعمليات نقل الأعضاء الحية من متبرعين حدثت لديهم حالة موت دماغي حديثاً، بشرط توفر الشروط القانونية الناظمة لذلك.

المعايير العالمية المشخصة لموت جذع الدماغ:

1- المريض بحالة السبات،

2- غياب الجواب الحركي، متضمناً غياب الاستجابة للمنبه الألمي فوق مستوى العنق،

3- غياب المنعكس الحدقي للضياء، تكون الحدقتان بوضعية متوسطة أو متوسعة (4-9 مم)،

4- غياب منعكس القرنية في الجهتين،

5- غياب المنعكس العيني الدهليزي (المنعكس الحراري) في الجهتين،

6- غياب نفضة الفك،

7- غياب منعكس التهوع،

8- غياب السعال عند اجراء المص للمفرزات في الرغامى،

9- غياب منعكس المص أو المنعكس التجذيري،

10- انقطاع النفس كما هو موضح في اختبار انقطاع النفس.

الفصل الثاني عشر

الصرع

أولاً - المقدمة و التعريف Introduction & Definition:

تتميز نوبة الصرع بأنّها:
قصيرة brief.
نمطية stereotyped.
لايمكن التنبؤ بها unpredictable

حدوث نوب أو (عوارض episodes) تنجم عن انفراغات كهربائية غير طبيعية تنتشر ضمن الدماغ، مما يؤدي إلى العديد من مظاهر سريريه مختلفة.
و يكون المريض في الفواصل بين النوب طبيعياً تماماً. و يعتمد المظهر السريري الذي يحصل عند المريض في النوبة الصرعية على طبيعة الانفراغ الكهربائي الحاصل، و بشكل خاص موقع بدئه و نمط انتشاره و مُدته.

و الشكل الأكثر شيوعاً للصرع هو النوبة المعممة المقوية الرمعية generalized tonic–clonic seizure و التي تشمل مظاهرها السريرية فقداً مفاجئاً للوعي مع حركات عنيفة، و غالباً ما تُتبع بحالة غيبوبة. و إنَّ هذا الشكل من النوب يُدعى تقليدياً بالنوبة الكبرى grand mal. و إنَّ كلمة النوبة الصرعية تُشير عادة إلى النوبة الكبرى ما لم يرد خلاف ذلك. تُدعى الهجمة الصرعية الوحيدة بالنوبة fit، أو النوبة الصرعية seizure epileptic، أو اختلاج convulsion، أو اختلاج صرعي epileptic convulsion.

و غالباً ما تُستعمل مثل هذه الكلمات بشكل مترادف من حيث المعنى أي أنها تشير إلى شيء واحد و هو النوبة الصرعية. و في

الحقيقة فإنَّ اصطناع الترادف بين هذه الكلمات غير دقيق لأنَّ كلمة اختلاج مثلاً تعني حركة قسرية غير نظامية و هذا يشكل أو يعتبر أحد أشكال المكونات الحركية المعروفة و السهلة التمييز من قبل المراقبين للنوب في بعض أشكال الصرع مع بقاء طيف واسع من المظاهر السريرية الأخرى والتي سيرد الكثير من معالمها في ثنايا البحث.

يحمل مصطلح الصرع الصغير petit mal معنىً نوعيًّا و غالباً مُحدداً إلا أنَّه فُقد مع الزمن. و سنصنف المصطلحات الحديثة في سياق هذا البحث.

ثانيا- لمحة تاريخية:

عرف الإنسان القديم الصرع منذ بدء وجوده و تسجيله لتاريخه، فقد تحدثت ألواح البابليين عن أنواع مختلفة منه مع ربط كل نوع منها بأحد أسماء الأرواح الشريرة.

كان أبو قراط Hippocrates أول رافض لفكرة الأرواح الشريرة تلك و ذلك منذ ما يقارب /500/ عام ق.م. فقد وصف المرض و ذكر بأنه ناتج عن اضطراب عضوي في الدماغ مثل أي مرض عضوي آخر و أنه يصيب الانسان لأسباب عدة منها رضوض الرأس و العوامل الوراثية.

و قد توالت القرون حتى جاء جاكسون Jackson الذي اعتقد بأن المرض يتولد نتيجة تفريغ فجائي لشحنة كهربائية زائدة في الدماغ، و كان ذلك مطلع القرن الثالث عشر.

و جاء في عام 1920 العالم الألماني بيرغر Berger بجهاز تخطيط الدماغ الكهربائي و الذي ما يزال حتى الآن وسيلتنا الهامة في تحديد شكل الانفراغ الصرعي و موقعه على القشر الدماغي.

ثالثاً- معطيات وبائيّة و إحصائية هامة:

يعتقد من حيث المبدأ أن كل إنسان معرض لأن يصاب بنوبة اختلاجية، و لكن هناك قلة من البشر مصابة فعلاً بالصرع، فحوالي 5-10 % من البشر يتعرضون تحت ظروف خاصة لنوبة صرعية

الشكل (غير الإختلاج الحمّويّ) دون أن يتطور لديهم إصابة حقيقية بالصرع.

كما يعتقد أن 0,5 – 1 % من البشر يعانون من الصرع (احصائيات عالمية مختلفة)، و يحتمل أن يكون المعدل أعلى من ذلك في البلدان المتخلفة و الفقيرة (يعيش حوالي 50% من مرضى الصرع في البلدان النامية، و حوالي 50% من هؤلاء المرضى هم من الأطفال و المراهقين). و بالتالي فهو يعتبر من الأمراض الشديدة الانتشار، إذ يتراوح معدل الحدوث السنوي بين 30- 50 / 100000.

كما تختلف أيضاً معدلات الانتشار حسب المجموعات العمريّة حيث تكون في أعلى معدلاتها في الطفـولة الأولى ثم تنخفض بالتدريج حتى العشرين لتعاود بعد ذلك ارتفاعها من جديد خاصة في الأعمار فوق الخامسة و الستين.

يصل خطر تطوير شكل من أشكال الصرع في كامل الحياة إلى 4 % بينما تصل إلى 90 % نسبة وجود الصرع الجزئي (مقارنة بالصرع المعمم) عند المرضى البالغين.

يحصل لدى 2-4 % من الأطفال تحت عمر خمس سنوات اختلاج حروري و هو السبب الأشيع لحصول حالة اختلاجية تحت هذا العمر و القسم الأعظم منهم دون السنتين.

نجد عند 20-25 % من المرضى المراجعين لعيادات الصرع أنماطاً أخرى غير الصرع.

حوالي 10% من الأصحاء يظهر في مخطط دماغهم الكهربائي إشارات لارتفاع الاستثارية العصبونية المولدة للاختلاج دون وجود الداء الإختلاجي.

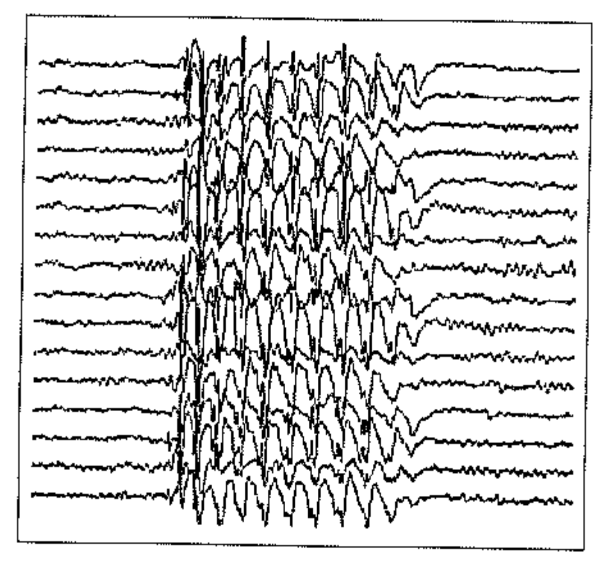
يعتقد أن هناك حولي 50-60 مليون مريض يعاني من الصرع عبر العالم، و حوالي 20-30 % منهم مستعص على العلاج الدوائي و عند قسم كبير منهم تكون الجراحة هي الخيار الأمثل.

رابعاً- الأشكال الشائعة للصرع Common Forms of Epilepsy:

هناك شكلان للصرع: المعمم منذ البدء، و البؤري أو الجزئي.

ففي الشكل المعمم منذ البدء Primary generalized epilepsy: تتولد الانفراغات الكهربائية ضمن البنى العميقة المتوسطة للدماغ و تنتشر بسرعة و بشكل متزامن (في أجزاء قليلة من الثانية) إلى كل أجزاء القشر المُخي.

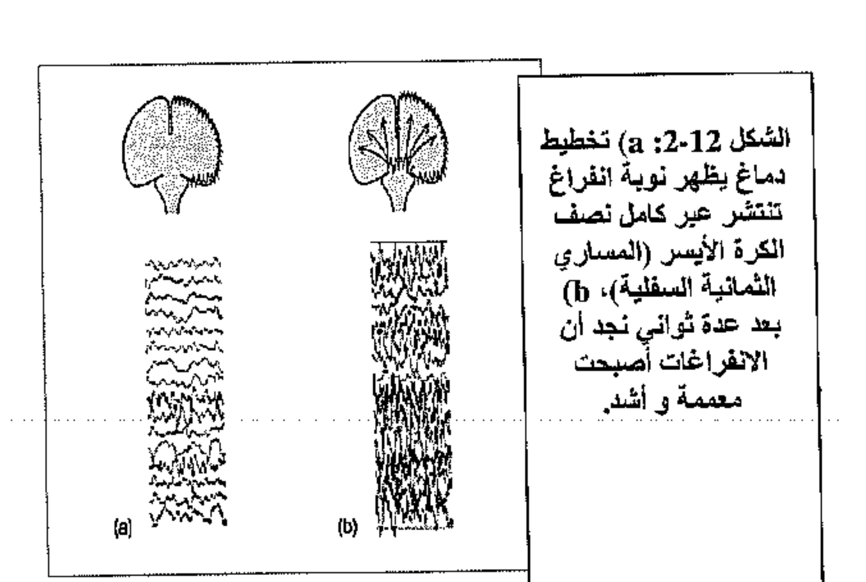




تغيرات تخطيطية وصفية لنمط الصرع المعمم منذ البدء

الشكل 12-1: تخطيط دماغ نموذجي لصرع بدئي معمم.

أما في الصرع البؤري: فتبدأ الانفراغات الكهربائية فيه في جزء ما من القشر الدماغي و تنتشر بمقدار كبير أو صغير إلى بقية القشر الدماغي المحيط بها بما يشبه انتشار بقعة من الزيت و التي تكبر أو تصغر حسب عوامل متعددة، و قد تتجاوز في انتشارها نصف الكرة الدماغية التي تولدت فيه إلى النصف الآخر معطية ما نسميه النوبة الجزئية المعممة بشكل ثانوي.



الشكل 12-2: a) تخطيط دماغ يظهر نوبة انفراغ تنتشر عبر كامل نصف الكرة الأيسر (المساري الثمانية السفلية)، b) بعد عدة ثواني نجد أن الانفراغات أصبحت معممة و أشد.

الشكل 12-2: a) تخطيط دماغ نوبة انفراغ تنتشر عبر كامل نصف الكرة الأيسر(المساري الثمانية السفلية) b) بعد عدة ثواني نجد أن الانفراغات أصبحت معممة و لكنها ما زالت أشد في المساري اليسرى.

يجبُ التفريق بين هذين الشكلين الرئيسين للصرع لأن لكل منهما أسبابه الخاصة، كما أنَّ كل منهما يستجيب لأدوية تختلف عن الأدوية التي يستجيب لها الآخر.

يمكن أن تبدأ النوب البؤرية أحياناً في منطقة واحدة و تنتهي بالانتشار بكامل القشر الدماغي مسببة نوبة من النمط المقوي الرمعي. و هذا النوع من النوب ندعوه بالنوبة المقوية الرمعية المعممة بشكل ثانوي.

A. الصرع المعمم منذ البدء Primary generalized epilepsy:

هناك ثلاث مظاهر شائعة للصرع المعمم بشكل بدئي:

1. النوب المقوية الرمعية المعممة منذ البدء.
2. نوب الغياب.
3. النوب الرمعية العضلية.

و غالباً ما يصاب المرضى بمزيج من الأنماط المذكورة.

1. النوب المقوية الرمعية المعممة منذ البدء:

Primary generalized tonic–clonic seizures

لا يوجد إنذار أو نسمة.

الطور المقوي Tonic phase: يفقد المريض وعيه و يصبح فجأة متيبساً بسبب دخول عضلات جسمه كاملة في حالة من التقلص المستمر (المقوي). و غالباً ما تنبسط الأطراف و الرقبة. و يسقط المريض و هو بحالة من التيبس دون أي مقاومة تعاكس عملية السقوط. و يصدر عن المريض صرخة عالية بسبب اندفاع الهواء من الصدر عبر الحبلين الصوتيين المشدودين، و لا يتمكن المريض من التنفس و بالتالي يصاب بالزرقة. و يكون الطور المقوي قصيراً لبضع ثواني و بالتالي يُلاحظ المُراقبون صرخة، ثم سقوط و تيبس (صلابة) في الجسم و ذلك قبل بدء الطور الرمعي.

الطور و أهم مواصفاته	الزمن (وسطيا)	الطور	الزمن (وسطيا)
الطور المقوي: فقد للوعي. تقلص مقوي لكل عضلات الجسم. توقف للتنفس. زرقة.	(أقل من 1 دقيقة)	**طور السبات:** استمرار فقد الوعي. ارتخاء. تنفس منتظم. تحسن لون المريض.	(عدة دقائق)
الطور الرمعي: يبقى فيه المريض فاقداً لوعيه. مع حركات	(عدَّة دقائق)	**الطور التالي مباشرة لإنتهاء النوبة:** تخليط , صداع	(ساعات)

اختلاجية. أذيات ذاتية. عدم استمساك البول. تنفس غير منتظم. زرقة.		**الطور المتأخر:** ألم حارق في اللسان , و ألم ممض في الأطراف	(أيام)	

جدول يفصل بشكل مختصر أطوار النوبة المعممة المقوية الرمعية و أهم ميزاتها و المدة لكل طور

الطور الرمعي: تبدأ فيه حركات من التقلص المُنظم مُشتملاً كل أو بعض العضلات. و هذه الحركات الاختلاجية تكون غير هادفة و غير متناسقة و غير مُتَنَبَّأ بها على الإطلاق. قد يبرز اللسان مترافقاً مع عملية إغلاق الفك مُسبباً بذلك عض اللسان، يعد انفلات المصرة البولية من المظاهر المتواترة الحدوث أيضاً. يكون التنفس كغيره من حيث العشوائية و عدم الانتظام، إذ يكون مصيتاً، و غير كافٍ الأمر الذي يقود لحدوث الزرقة التي غالباً ما تكون موجودة. يتجمع اللعاب في الفم، و بفعل التنفس غير المنتظم يتدفق الزبد من الفم. يبقى المريض بحالة فقد وعي، يستمر الطور الرمعي عادةً لنحو دقيقة أو اثنتين، و لكنه قد يكون أقصر من ذلك، و أحياناً يمكن أن يدوم لفترة أطول.

طور السبات Phase of coma: يكون المريض في حالة سبات بعد توقف الحركات الاختلاجية و يصبح هنا التنفس منتظماً و متناسقاً، يعود المريض إلى حالته الطبيعية طالما بقي تنفسه حراً. تتعلق الفترة الزمنية التي يبقى فيها المريض في حالة سبات بطول الأطوار السابقة (الطورين المقوي و الرمعي).

الطور التالي مباشرة لإنتهاء النوبة: يتلو ما سبق مبشرة حالة من التخليط الذهني، الصداع، الشعور بعدم الراحة، الوسن و ذلك قبل أن يستعيد المريض حالته الطبيعية، و قد يستمر هذا الطور لعدة ساعات.

الطور المتأخر: قد يشعر المريض بعد ذلك و لمدة يوم أو يومين ببطء بالتفكير مع ألم ممض في الأطراف (نتيجة الحركات الاختلاجية العنيفة التي حصلت خلال النوبة) كم قد يشعر بعضهم بألم حارق في اللسان.

إنَّ الوصف المذكور أعلاه هو وصف للنوبة الوخيمة، و بالطبع لا تكون كل النوب بهذه الدرجة من الشدة و الأذية. قد ينتهي الطوران المقوي و الرمعي خلال دقيقة، و قد يستعيد المريض وعيه خلال الدقيقة أو الدقيقتين التاليتين و يشعر بأنه عاد إلى وضعه الطبيعي خلال ساعة أو أكثر.

الحساسية الضوئيَّة Photosensitivity:
من الممكن و بشكل عرضي و بكل أنماط المرضى ذوي الشكل المعمم منذ البدء أن يحصل لديهم نوب مُثارة بسبب الضوء المتقطع، و على سبيل المثال الضوء النابع من التلفاز، أو ألعاب الحاسوب، أو بسبب ضوء الشمس المتقطع عند قيادة السيارة و المرور بجانب نسق من الأشجار المتجاورة. و على المرضى تجنب محرضات كهذه. غالبا ًما يحصل لدى جميع هؤلاء المرضى نوب عفوية غير متعلقة بالتنبيه البصري.

يزداد الأستقلاب الدماغي و استهلاك الأكسجين خلال هجمة الطور المقوي الرمعي حتى يتوقف تنفس المريض أو يصبح تنفسه غير كافٍ مؤدياً لنقص الأكسجة الدموية.

إنَّ الدماغ غير قادر على استقلاب الغلوكوز بشكل لا هوائي و بالتالي يكون هناك ميل لتراكم حمض اللاكتات و البيروفات (حمض اللبن و حمض الحصرم) في الدماغ خلال النوبة المطولة، و إنَّ الأذى الناجم عن نقص الأكسجة الدماغية مع الحماض الحاصل هما السببان المحتملان للسبات التالي للنوبة، و كذلك للتخليط الذهني الحاصل.

2- نوب الغياب Absence seizures :

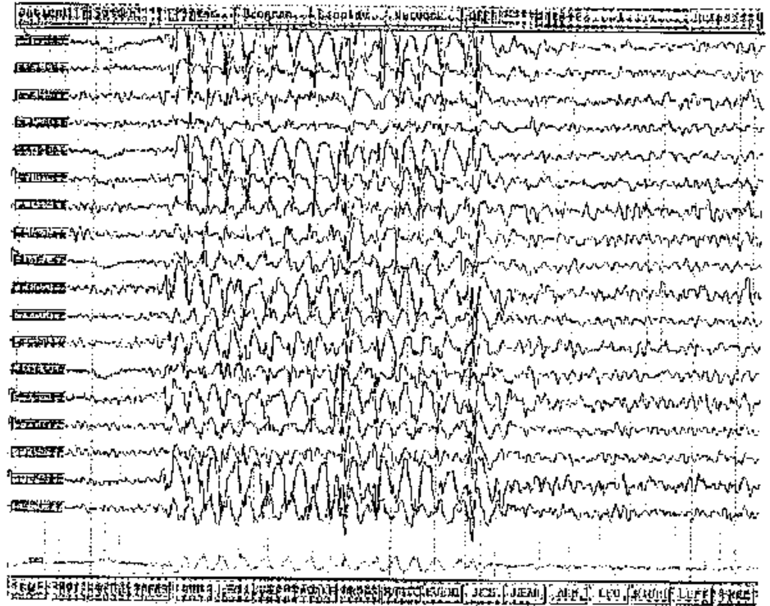
- كامل النوبة تستمر لأقل من 10 ثواني.
- تصيب أشخاص بعمر الشباب.
- بدء مفاجئ، انتهاء مفاجئ .... تشبه بذلك مفتاح الكهرباء switch-like.
- شارد، ساكن، مُحدِّق.
- قد تحدث عدَّة مرات باليوم.

تكون نوب الغياب أقل كارثية، و قد تمر الكثير من النوب حتى دون أن تُلاحظ، و تكون الهجمة ذات بدء مفاجئ و انتهاء مفاجئ، و لا تستمر عادة أكثر من 10 ثواني، و يكون المريض قادراً على ذكر أنَّ عارضاً ما قد حصل له فقط بسبب إدراكه بأن اللحظات التي مرت لم يكن فيها صاحيا تماماً. فالمحادثة و الأحداث التي تمت حوله قد اتصل فيها ما قبل الانقطاع مع ما بعده، و لا يستطيع المريض تذكر ما جرى خلال فترة الانقطاع الحاصلة.

يلاحظ من يراقب المريض أنّه قد توقف فجأة عن إكمال الأمر الذي كان يقوم به و أنَّ عينيه بقيتا مفتوحتين و متباعدتين و جامدتين، و من الممكن ملاحظة رفيف منتظم في الأهداب، و يثبت الوجه و الأطراف دون حراك و يبقى المريض على حالته واقفاً أو جالساً، و قد يقف جامداً إذا حصلت النوبة أثناء المشي. و لا نحصل على أية استجابة إذا نادينا المريض باسمه أو بأي تنبيه كلامي أو فيزيائي. و تنتهي النوبة فجأة كما بدأت، وقد يعتذر المريض في بعض الأوقات إذا أدرك أنَّ النوبة قد حصلت لديه.

تحصل نوب الغياب عادة في عمر الطفولة، لذلك يكون المريض طفلاً أو مراهقاً فتيّاً عند تشخيص الحالة.

قد تتكرر نوب الغياب لعدة مرات خلال اليوم الواحد. و من الشائع أن يشاهد الطبيب عدة هجمات خلال زيارة المريض الأولى له. و في الشكل التالي نموزج وصفي لنوبة غياب على المخطط الكهربائي للدماغ.



3- النوب الرمعية العضلية Myoclonic seizures:

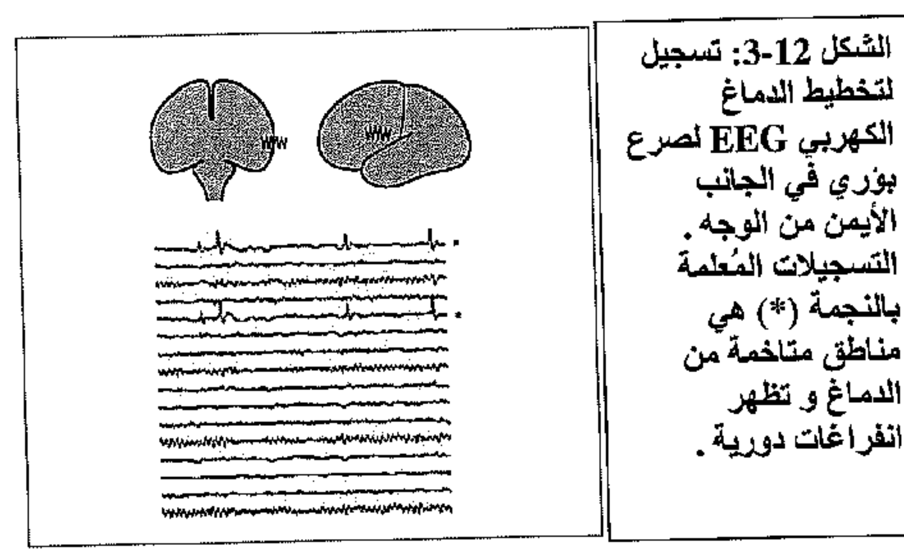
- واحدة أو أكثر من نفضات عضلية قصيرة.
- مدتها تصل لبضع ثواني.
- المحافظة على الوعي.
- تترافق مع النوب المقوية الرمعية ومع نوب الغياب.

تكون بشكل نفضات عضلية مفاجئة. تسبب الحركات الرمعية عطفاً في الأطراف العلوية مما يجعل المريض يُسقط أي شي يحمله بكلتا يديه. قد تحصل هذه النفضات بشكل مفرد أو بشكل سلسلة قصيرة، و لا يتأثر الوعي عادة. تحدث هذه النوب في الساعات الأولى من النهار و خاصة إذا كان المريض قد شرب كحولاً في الليلة السابقة.

تترافق هذه النوب غالبا مع بقية أنماط النوب المُعممة، وتأتي أهميتها في تأكيد تشخيص الصرع المعمم منذ البدء (متلازمة خاصّة تُدعى بالصرع الرمعي العضلي عند الشباب juvenile myoclonic epilepsy). قد تحصل بعض النفضات الرمعية العضلية المعزولة في طيف واسع من الحالات دون ارتباطها بالصرع، مثل الدخول أو الخروج من حالة النوم عند بعض الناس الطبيعيين.

B. الصرع البوري أو الصرع الجزئي Focal Epilepsy:

هو إنفراغ الشحنات الكهربية غير الطبيعية البدئية في منطقة واحدة من القشر في إحدى نصفي الكرة المخية.



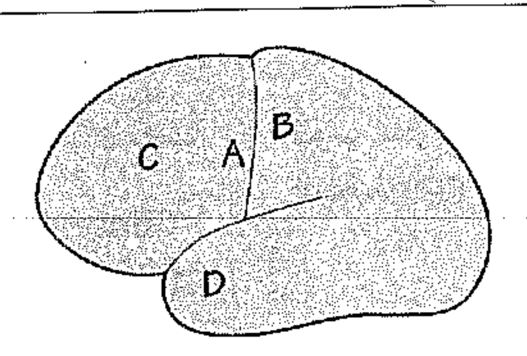
الشكل 12-3: تسجيل لتخطيط الدماغ الكهربي EEG لصرع بؤري في الجانب الأيمن من الوجه. التسجيلات المُعلمة بالنجمة (*) هي مناطق متاخمة من الدماغ و تظهر انفراغات دورية.

تعتمد المظاهر الحاصلة في هجمات الصرع البؤري بشكل كُلي على توضع الأذية الصرعية (المولدة للصرع). و يكون الشكل الأكثر وضوحاً من توبة الصرع البؤرية عندما تتوضع الشحنة الصرعية في القشر الدماغي الحركي (التلفيف أمام المركزي) في أحد نصفي الكرة المخية. تحصل خلال النوبة الحركة الاختلاجية المشوشة و النوبة في الجزء المتأثر من الجهة المقابلة للجسم. و هذا ما ندعوه بالنوبة الحركية

البؤرية. و هذا جدول يوضح الفروق بين البسيط و المعقد من الصرع الجزئي:

الملامح	النوبة الجزئية البسيطة	النوبة الجزئية المعقدة
الوعي	غير متأثر	متأثر
المدة	ثواني إلى دقائق	دقائق
الأعراض و العلامات	تعتمد على مكان البدء, لا يوجد تخليط ذهني تالي للنوبة	تعتمد على مكان البدء, يوجد تخليط ذهني تالي للنوبة
العمر للمجموعة المصابة	أي عمر	أي عمر
التغيرات النشبية المشاهدة في تخطيط الدماغ الكهربائي (ت د ك أثناء النوبة) = (Ictal EEG)	تشاهد عادة تغيرات نوعية للصرع في الجهة المقابلة لجهة الأذية (التسجيل أثناء النوبة) و في كثير من الحالات لا نشاهد تغيرات تخطيطية خارج النوبة	تكون التغيرات الصرعية الشكل وحيدة أو ثنائية الجانب (خلال النوبة) بينما تكون (خارج النوبة) التغيرات الصرعية المشاهدة بؤرية أو منتشرة

كما نورد فيما يلي الأشكال الشائعة للصرع البؤري (و من الهام جداً في الممارسة السريرية الإنتباه للفروق السريرية بين أشكالها المختلفة).



A. نوب جزئية حركية Focal motor seizures

حركات اختلاجية قوية في الجزء المقابل من الوجه أو الجسم أو الأطراف.

B. نوب حسية بؤريَّة Focal sensory seizures

إحساسات قوية، غير سارّة، مؤلمة قليلاً، دافئة، واخزة، مكهربة و ذلك في الجزء المقابل من الوجه أو الجسم أو الأطراف.

C. صرع الفص الجبهي Frontal lobe epilepsy :

إما بشكل نوب التوائيَّة adversive seizure؛ انحراف قوي و اختلاجي للعين و الرأس و الرقبة باتجاه الجهة المقابلة (تكون الفعالية الصرعية في الساحة العينية من الفص الجبهي frontal eye fields).

أو بشكل وضعيات معقدة كعطف أحد الذراعين و بسط الأخرى بشكل يشبه وضعية المُبارز (الفعالية المُخلجة تكون في المنطقة الحركية الإضافية supplementary motor area).

D. صرع الفص الصدغي Temporal lobe epilepsy :
انحراف قوي و مُشوش في وظائف الفص الصدغي.

و فيما يلي جدولاً يفرق بين النوب الجزئية المعقدة و بين نوب الغياب المعممة:

	نوب الغياب المعممة Generalized Absence (GA)	النوب الجزئية المعقدة CPS
النسمة	-	- / +
البدء	مفاجئ	متدرج أو مفاجئ
الاستمرارية	< 15 ثانية	> 30 ثانية
الإنتهاء	مفاجئ	غالباً متدرج
متلازمة ما بعد إنتهاء النوبة و النوم التالي لها	-	في معظم الحالات +
التواتر	متعددة و يومية	حالات متفرقة أسبوعياً أو شهرياً
تحريض حصول النوبة بفرط التهوية	شائع أو معتاد	بعيد الاحتمال

تكون النوب الحركية البؤرية، النوب الحسية البؤرية، نوب الفص الجبهي واضحة المعالم تماماً. أما صرع الفص الصدغي فيستحق ذكراً خاصاً على الأقل لأنه يُعد الشكل الأشيع للنوب البؤريّة.

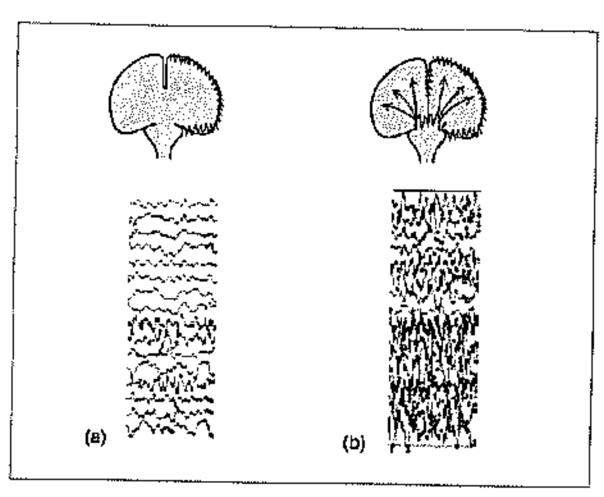
○ **بشكل شخصي Subjective :**
سبق رؤيته **Déjà vu**.
اندفاع الذكريات من أعماق الدماغ.
فقد الذاكرة خلال النوبة.
هلوسة شمية أو ذوقية.
إحساسات صاعدة من الجسم.
○ **بشكل موضوعي Objective:**
نقص التواصل مع المحيط.
ترديد كلام.
تكرار حركات (تلقائياً).
حركات تمطُّق بالشفاه، و حركات تنشق.

من المفيد تذكر وظائف الفص الصدغي، و ذلك لكي نفهم ما هو ممكن الحدوث عند حصول اضطراب صرعي في هذا الجزء من الدماغ: (لاحظ المربع الجانبي)

- فجزء من مراكز الفهم و إدراك الكلام موجود في الفص الصدغي المُسيطر.
- وظائف الشم و الذوق و الذاكرة تقع في الأجزاء المتوسطة من الفص الصدغي في الجهتين.

ملاحظة: عند تشخيص حالة صرع عند مريض على أنها بؤرية فإنها تقودنا إلى البحث عن موضع الأذية القشرية؛ و لماذا تتصرف هذه المنطقة القشرية بهذا الشكل؟، و بعبارة أخرى فإنّ المريض يحتاج إلى تصوير طبقي محوري لدماغه، أو باستخدام MRI و هو المفضل في حال توافره.

قد تبقى الانفراغات الصرعية بؤرية، إلا أنّها و في بعض الأحيان قد تنتشر على كامل سطح نصف الكرة المخية المجاور، و هذا يقود لتوليد انفراغات صرعية شاملة لكل أجزاء نصفي الكرة المخية (لاحظ الشكل).



الشكل 12-2: a) تخطيط دماغ يظهر نوبة انفراغ تنتشر عبر كامل نصف الكرة الأيسر (المساري الثمانية السفلية)، b) بعد عدة ثواني نجد أن الانفراغات أصبحت معممة و أشد.

إذا بدأ الانفراغ البؤري في جزء معين من القشر الحركي فقد يكون العرض الأوّل نفضاناً اختلاجياً convulsive twitching للجزء الأيمن من الوجه، و ينتشر بسرعة إلى الذراع اليمنى و بعدها إلى الساق اليمنى قبل أن يصيب كامل الجسم بشكل نوبة مقوية رمعية معممة بشكل ثانوي. و يُدعى هذا الشكل الخاص من النوب بالصرع الجاكسوني *Jacksonian epilepsy* (نسبة للعالم Hughlings Jackson في القرن التاسع عشر).

إنَّ أي علامة إنذارية أو نسمة Aura في الدقيقة السابقة للنوبة المقوية الرمعية تشير إلى أنَّ ما حدث هو عبارة عن صرع بؤري أكثر منه صرعاً معمماً منذ البدء مع الإشارة لوجود مشكلة في منطقة مُحددة من القشر الدماغي يجب استقصاؤها، و تعتمد طبيعة النسمة على موقع

هذه المنطقة و هذه الطبيعة يمكن أن تأخذ أيا من المظاهر التي سبق ذكرها.

و بشكل خاص يمكن التأكيد على طيف واسع من المظاهر النفسية الطبيعة و التي تعبر عن ما نسميه النسمة النفسية الطبيعة و هي ملخصة في هذا الجدول:

النسمة النفسية	التعبير السريري عنها
سبق رؤيته	التوهم بأن ما حول المريض هي ذكريات مألوفة
لم تسبق رؤيته	التوهم بأن ما حول المريض هي أشياء غير مألوفة
سبق سماعه	توهمات صوتية بسماع أصوات مألوفة
لم يسبق سماعه	توهمات صوتية بأن الأصوات المألوفة تصبح غير مألوفة
تنظير ذاتي	تخيل المريض لنفسه في الفضاء الخارجي, وكأن العقل قد غادر الجسم
تبدد الشخصية	الشعور بعدم كون شعور المريض بذاته حقيقيا, أي تخيل المريض لنفسه كأنه في حلم, أو أنه يراقب تصرفات شخص آخر
رؤية ضخامية/ رؤية تصغيرية	تظهر الأشياء أكبر أو أصغر من الطبيعي
فرط السمع/ نقص السمع	تبدو الأصوات أعلى أو أخفض من المعتاد

و قد يكون المريض نفسه غير واعٍ للإنذار إن تمثل هذا الإنذار على سبيل المثال؛ بانحراف العينين أو الرأس إلى أحد الجانبين، أو بسط لأحد الأطراف، و إنَّ هذا ما يؤكد أهمية الحديث مع شخص ما قد شاهد المريض خلال النوبة.

إذا حدثتْ نوبة من النمط المقوي الرمعي وتلاها خلل عصبي موضع (على سبيل المثال ضعف في الشق الأيمن من الجسم) يستمر حوالي ساعة أو ساعتين يُشير بقوَّة إلى وجود أذية قشرية موضعة كسبب للنوبة (ضمن أو حول القشر الحركي الأيسر في مثالنا المنشود). و يسمى الضعف الشقي بعد النوبة بشلل تود *Todd's paresis*، و هي حالة قد تكون واضحة و جليّة للمريض في الحالات الشديدة، و لكنها غالباً ما تكون قليلة الوضوح و تُلاحظ فقط من قِبل الطبيب الذي يفحص المريض بشكل عابر بعد توقف نوبة النمط المقوي الرمعي.

الاختلاجات الحروريَّة (الاختلاجات الحُميَّة):

Febrile Convulsions

يكون الدماغ الفتي و غير الناضج عند الأطفال أقل ثباتاً من الناحية الكهربائية بالمقارنة مع البالغين و يغدو المخطط الكهربائي لدى هؤلاء غير ثابت بشكل أكبر بوجود الحمى.

تحدث النوب المقوية الرمعية الحاصلة في فترات الأمراض الحموية في الأطفال دون عمر الـ 5 سنوات، و تكون هذه النوب غالباً عابرة و تستمر لبضعة دقائق. و يُصاب الطفل في مُعظم الحالات باختلاج حروري وحيد، أما الذين يحدث لديهم مزيد من الاختلاجات لدى تعرضهم لأمراض حميَّة تالية فيعتبرون عموماً حالة استثنائية شاذة عن القاعدة.

يولد حدوث الاختلاج الحروري قلقاً عند الأهل، و النوبة بحد ذاتها مخيفة خاصة إذا كانت مطولة الأمر الذي يجعل الأهل يتساءلون فيما إذا كان طفلهم المسكين سيعاني طوال حياته من مرض الصرع.

إنَّ النسبة المئوية الصغيرة من الأطفال مع اختلاج حروري سابق و الذين يُقدَّر عليهم أن يعانوا لاحقاً من نوب الصرع غير المترافقة مع الحمى، أي أنهم يتحولون إلى مرضى صرع حقيقيين، نجد لديهم عادة عوامل الخطر التالية :

- وجود قصة عائلية لاختلاجات غير حموية في الأبوين أو الأشقاء.
- وجود علامات عصبية أو تأخر في النمو معروف قبل حصول الاختلاج الحموي.
- حصول اختلاج حروري مطول يستمر لأكثر من 15 دقيقة.
- وجود مظاهر بؤرية مع الاختلاج الحروري سواء حصلت قبل الاختلاج أو حتى بعد النوبة.

و يكون لدى الأطفال الذين يطورون إصابة بالصرع في المراحل التالية من أعمارهم إمراضية تسمى بالتصلب الصدغي الأنسي mesial temporal sclerosis، و الذي يصيب أحد حصاني البحر مسبباً إحداث صرع بؤري مع نوب متعلقة بالفص الصدغي، و لدى أمثال هؤلاء إمكانية الشفاء عند الاستئصال الجراحي لحصين البحر غير الطبيعي البنية لاحقاً.

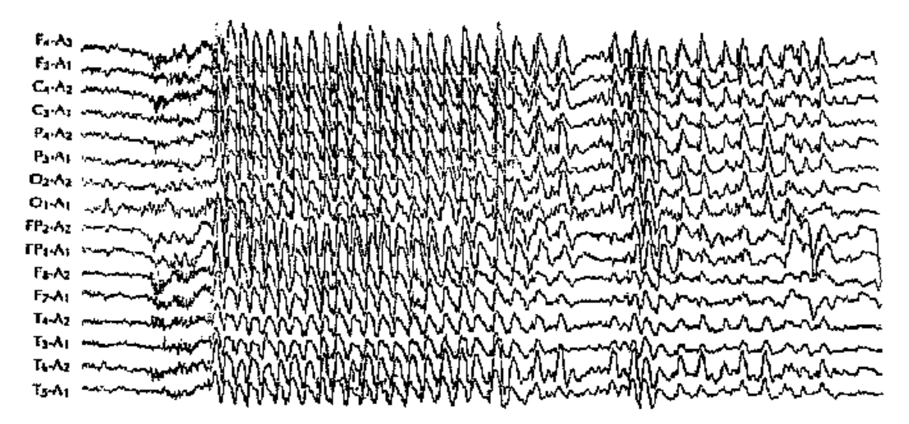
رابعا ـ المتلازمات الصرعية Epilepsy Syndromes:

هناك عدد ضخم من المتلازمات الصرعية المعروفة، إلا أنها و بشكل عام نادرة، و سنذكر فيما يلي اثنتين منها بشيء من التفصيل.

1. الصرع الرمعي العضلي عند اليفعان Juvenile myoclonic epilepsy:

يعتبر متلازمة صرعية شائعة حيث تشكل 10-15 % من كل أنماط الصرع. وهو السبب الأشيع للنوب المقوية الرمعية التي تبدأ بعمر المراهقة، و خاصةً في الأعمار 12- 18 عاماً، و تتساوى فيه حظوظ

الإناث و الذكور بالإصابة. و يعتبر شكلاً من أشكال الصرع المعمم منذ البدء، و بالتالي تحدث النوب المقوية الرمعية بدون أي إنذار مسبق. غالباً ما تكون النوبة تالية لسهرة متأخرة مع تناول كمية كبيرة من الكحول، أو بسبب الاستيقاظ الباكر و عدم كفاية النوم أو حتى حالات الجوع (التأخر عن وجبات الطعام). و يحصل الرمع العضلي عند معظم المرضى أما النوب المقوية الرمعية المعممة فتشاهد عند 85 % منهم و تشاهد نوب الغياب عند 15-40 % منهم. و ربما لن يتطوع المريض لتقديم القصة الوصفية للنوب الرمعية ما لم يُسأل عنها. و يعتقد المرضى بأن تناولهم الفوضوي للإفطار يعود لحركاتهم غير الرشيقة و ليس إلى الشكل الرمعي من الصرع الذي يعانون منه و خاصةً صباحاً، و بشكل مشابه، فقد تعزى نوب الغياب إلى أحلام اليقظة و التي تكثر أيضاً في هذه الشريحة العمرية. يظهر التخطيط غالباً ذرى متعددة بتواتر 3-6 هيرتز و قد تشاهد تغيرات بؤرية عند حوالي 55 % منهم بشكل إضافي.



لا تتم السيطرة على نوب الصرع الرمعي الشبابي بشكل تام عن طريق العلاج بالكاربامازيبين أو الفينيتوئين، و إنما عن طريق فالبروات الصوديوم Valproate Sodium أو اللاموتريجين lamotrigine، ومن المخيب للمريض أن يعلم أنه كان يتلقى المعالجة

الخاطئة ولعدة سنوات وذلك مع كل العجز الذي يلازم المصاب بالصرع ضعيف الضبط.

2. متلازمة لينو غاستو Lennox–Gastaut syndrome:

وصف السيد لينو والسيد غاستو (بشكل منفصل) أحد أشدّ أشكال الصرع سوءاً، و الذي دعي اعتلال الدماغ الصرعي epileptic encephalopathy، و الذي يندمج فيه طيفٌ من الاضطرابات الاستقلابية و الجينية المؤثرة في تطور الدماغ مسببةً نشوء عجز في التعلم إضافة إلى الصرع.

و بالإضافة إلى كل أنماط النوب التي ذكرت أعلاه قد يحدث عند مرضى هذه المتلازمة LGS نوب تتميز بأطوار مقوية معزولة أو رمعية معزولة، كما أنهم يعانون من نمط مزعج من النوب يسمى (نوب انحلال المقوية العضلية *atonic seizures*) و الذي يحصل فيها فقد مفاجئ للوعي و القوة و المقوية العضلية معاً، و بالتالي يسقط المريض بشكل مفاجئ مؤذياً رأسه أو وجهه. و يكون الإنذار في LGS سيئاً جداً رغم أن بعض مضادات الاختلاج الحديثة تملك أثراً جزئياً في التخفيف من تواتر النوب.

خامسا ـ النوب غير الصرعية Non Epileptic Attacks:

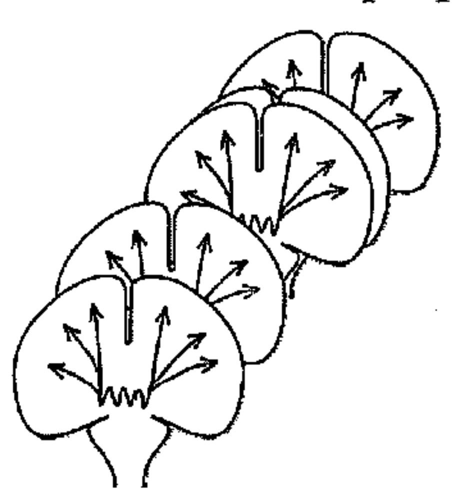
إن التشخيص التفريقي للصرع يشمل النوب غير الصرعية ذات المنشأ النفسي، و إنّه من الجدير بالذكر هنا أن نقول أن النوب غير الصرعية تشبه عموماً النوب المقوية الرمعية، و لكنها تميل لأن تكون:

- مطولة أكثر.
- تشمل حركات أكثر تناسقاً و أكثر هدفية (تقليص الظهر بشكل متكرر و إدارة الوجه من جهة لأخرى و التمسك بالمرافقين)

- تبقى المنعكسات سليمة هنا، في حين تغيب في النوب المقوية الرمعية (الحدقة و المنعكسات الوترية، كما أنَّ الاستجابة الأخمصية تكون بالعطف).
- لا تحصل الزرقة ما لم يُغفل عن تشخيص النوبة الحاصلة على أنها نوبة غير صرعية، أي أنها شخصت خطأً على أنها نوب صرعية و عولجت بكمية زائدة من اللورازيبام أو الديازيبام (كافية لتثبيط التنفس).
- و نظراً لوجود خطر التوقف التنفسي بفعل التداخل الدوائي، فإنه من الهام (و لكن من الصعب أحياناً) التفريق بين النوب غير الصرعية مفرطة الطول عن الحالة الصرعية المُستديمة.

يمكن تلخيص و توضيح الفروق الأساسية بين النوب النفسية و النوب الصرعية من خلال الجدول الذي سبق عرضه في مبحث الغشي.

سادسا ـ الحالة الصرعية Status Epilepticus:



يشير تعبير الحالة الصرعية (مالم يُشر إلى خلاف ذلك) إلى حصول نوبة (من النمط المقوي الرمعي) تلو أخرى بدون استعادة الوعي بين النوب. و خلال النوب المقوية الرمعية، تتواجد حالة من ارتفاع في الاستقلاب الدماغي و ازدياد الحاجة للأكسجين، و يترافق ذلك مع نقص في الكفاية التنفسية و حصول الزرقة الناجمة عنها. و إن حدث المزيد من النوب و بفواصل قصيرة، فإنه من السهل فهم أن الزيادة في الحماض الاستقلابي

بالإضافة للوذمة الدماغية الحاصلة ستقود لحدوث سبات متفاقم بشكل مترق لدى المريض.

و هناك دلائل تشير إلى أنه حتى مع حماية المريض من نقص الأكسجة و الحماض الاستقلابي، فإن النوب بحد ذاتها قد تسبب أذية دماغية دائمة في حال استمرارها لأكثر من ساعة واحدة، و ذلك كعاقبة سميّة للتحرر المتفاقم من النواقل العصبية المثيرة. إنّ السيطرة السريعة على النوب مع الانتباه للتنفس هو أمر ضروري عند المرضى المصابين بحالة صرعية من النمط المقوي الرمعي، و هم عادة بحاجة إلى قبول في وحدة العناية المشددة ICU. و حتى مع التدبير المتأني فإنّ الحالة الصرعية ذات معدل وفيّات عالي. و إنّه من الشائع حتى عند الناجين حصول بعض الإعاقات العقلية أو الفيزيائية الجديدة كما يمكن للمريض أن يطوّر صرعاً ناكساً أكثر تعنيداً.

سابعا ـ التشخيص Diagnosis:

1. القصة السريرية و الرواية الجيدة من المُشاهدين Clinical history and a good witness's account:

- استمع إلى المريض.
- استمع إلى المُشاهدين.

اهتم بكل التفاصيل التي تحصل عليها سواء:
بالمقابلة الشخصية،
على الهاتف،
عبر رسالة.

إنّ الصرع هو حالة صعبة التشخيص، و منّ الشائع حدوث الأخطاء في التشخيص (سواء زيادة أو نقصان في الحالات المُشخصة). و يعتمدّ التأكد من التشخيص عند مرضى الصرع بشكل رئيسي على تأسيس صورة واضحة لمظاهر النوبة من خلال استجواب كل من المريض و المشاهدين على حدٍ سواء.

و هذا يشتمل على تشخيص أي شكل من أشكال الغشي كما شددنا عليه في بحث الغشي. و يجب معرفة أدق التفاصيل حول ماهية شعور المريض قبل و خلال النوبة (في حال كان واعياً) و من ثمَّ بعد انتهاء النوبة مع محاولة الحصول على وصف دقيق لتصرف المريض خلال كل مرحلة مما سبق من خلال استجواب المُشاهدين. و لا يجوز لأحدنا أن يبالغ في أهمية القصة السريرية في تقييم النوبة، إذ يجب استعمال الاستقصاءات الإضافية مثل تخطيط الدماغ الكهربي EEG في دعم الفرضيات التشخيصية القائمة بالأساس على المعلومات السريرية، و يكون التشخيص الأكيد عادة أكثر صعوبة في النوب التي لا يحصل فيها فقد للوعي و لا يكون هناك شهود على الحالة.

يمكن أن نضع الملاحظات التالية حول التشخيص التفريقي لمختلف أشكال الصرع:

أولاً: النوب المقوية الرمعية: يجب أن تفرق عن الأسباب الأخرى لفقد الوعي و التي ذكرت في البحث الخاص بفقد الوعي. و تكون الاضطرابات القلبية الوعائية هي الاعتبار الأساسي (الإغماء البسيط و الغشي الوعائي المبهمي عند المرضى الشباب و اضطرابات النظم و انخفاض الضغط الانتصابي في المرضى الأكبر سناً). قد ترافق النفضات الخلجانية الغشي أحياناً مهما كان سببه. كما أنَّ النوب غير الصرعية ذات المنشأ النفسي هي أيضاً مصدر شائع لصعوبات التشخيص في المشافي التخصصيَّة. حالات انخفاض سكر الدم عند مرضى السكري الموضوعين على العلاج مهما كان نوعه يجب أن يدفعنا للتفكير. و بشكل عام إنَّ وجود العض على اللسان و التنفس الصاخب غير المنتظم و الحركات الخلجانية العنيفة و انفلات المصرتين و التخليط الذهنيّ بعد النوبة مع آلام الأطراف هي جميعها مظاهر تقترح صرعاً من النمط المقوي الرمعي.

ثانياً: نوب الغياب: قد يختلط تشخيصها التفريقيّ مع حالات الغياب الذهني في أحلام اليقظة، أو مع صرف الانتباه المتعمَّد عند الفتيان عمّن يحيط بهم. و لكن إن الطبيعة الفجائيَّة لبدء و انتهاء نوبة الغياب (علامة مفتاح الكهرباء) تميِّز نوبة الغياب و ذلك بشكل واضح و جليّ.

ثالثاً:النوب الحركية البؤرية: في الحقيقة ليس لها مرضيا أي تشخيص تفريقي إلا محكاة حصولها بشكل تمثيلي.

رابعاً: النوب الحسية البؤرية: قد يصعب تفريقها عن عوارض نقص التروية الدماغية العابر، و لكن عادةً ما تكون النوب الحسيّة البؤرية أقصر زمناً و أكثر تواتراً، كما أنها تُسبب نخزاً Tingling أكثر من تسبيبها للتنميل Numbness.

خامساً: نوب الفص الجبهي: قد تختلط مع حالات خلل المقوية dystonia. و هي قد تظهر بشكل شاذ بحيث أنَّها تدفعنا للاعتقاد بوجود أرضيّة من الخلل السلوكي.

سادساً: نوب الفص الصدغي: يجب أن نُميِّز بشكل خاص عن هبات القلق و نوب الهلع panic attacks. إنّ النوب التي تتفعّل بأيّ مثير أو تلك التي تستمر لأكثر من عدّة دقائق من غير المُحتمل أن تعود لصرع في الفص الصدغي. كما أن النوب التي تشتمل في سيرها على سلوك غير طبيعي مثل سلوك يتطلب اليقظة و التفكير الواعي و/أو سير من الحركة الجسمية جيِّد التنسيق (حركات قتال، سرقة حاجيَّات) هي غالباً ما تكون غير عائدة للصرع أصلاً.

2. إثبات السبب المؤدي للصرع Establishing the cause of :epilepsy

بغض النظر عن المعلومات الدقيقة المتعلقة بالنوب، فإنّه يوجد الكثير من المعلومات الإضافية التي يجب أن تشرح من خلال المقابلة و الفحص السريري، و إذا تم الاعتقاد بأن النوب صرعية الطبيعة فإنّ احتمال الأذية يجب أن يتعاظم كسبب في حالة الصرع.

فكِّر بالسبب:

- قصة عائلية.
- قصة من الماضي.
- مراجعة جهازية.
- قصة كحولية.
- قصة دوائية.
- أعراض أو علامات عصبية بؤرية.

أما الصرع المعمم منذ البدء (النوبة المقوية الرمعية المعمّمة منذ البدء و نوب الغياب و النوب الخلجانية مع أو بدون حساسية ضوئية) فهو شكل عائلي.

و التدقيق في السؤال قد يكشف عن وجود أفراد آخرين في العائلة يعانون أيضاً من نوب صرعية. و قد يعكس أي شكل من أشكال الصرع البؤريّ (و بعض الحالات تكون بدون مظاهر بؤرية واضحة) وجود إمراضية داخل القحف، و في الأعمّ الأغلب تكون تلك الإمراضيّة عبارة عند ندبة سابقة، كانت قد تلت بعض الإمراضيّات الفعالة السابقة، و مع ذلك فإن النوب الصرعية قد تحصل حتى عندما تكون العملية الإمراضية في طورها الفعَّال:

- تالية للرض الدماغي عند الولادة.
- رض يصيب الدماغ و الجمجمة لاحقا في الحياة.
- خلال أوعقب التهاب السحايا و التهاب الدماغ و خراجات الدماغ.

- خلال الإصابة أو كعاقبة للاحتشاء الدماغي أو النزف الدماغي أو النزف تحت العنكبوت.
- كنتيجة للرض المحتوم في الجراحة العصبية.

كما قد تُحدث النوب الصرعية في بعض الأحيان بسبب الأذيات الكيماوية الحيوية للدماغ كما في :

- حالات سحب الكحول أو الأدوية.
- حالات السبات الكبدي أو اليوريميائي أو السبات بنقص سكر الدم.
- عند وضع المريض على المهدئات الكبرى أو مضادات الاكتئاب و خاصة بالجرعات المفرطة.

و يجب أن يكون في مقدمة التفكير لدى الطبيب وجود الإمكانية لكون الصرع هو العرض الباكر لإصابة المريض بورم دماغي. و بالرغم من كون أورام الدماغ تعدّ سبباً غير شائع للصرع، إلا أنها يجب ألا تغفل حيث أن حدوث نوبة صرعيّة بؤرية عند أحد البالغين سواء أكانت معزولة أو مترافقة مع ترقٍ لعلامات عصبية غير طبيعية، فإنها يجب أن تولد التفكير فوراً حول احتمالية وجود الورم كعامل مسبب.

3. الفحص السريري Physical examination:

إن الفحص السريري هو أمر هام لأنه قد يكشف علامات عصبية غير طبيعية، و التي بدورها تشير لاحتمال وجود:

- إمراضية سابقة داخل القحف.
- إمراضية حالية داخل القحف.
- تطور إمراضية داخل القحف كما هو موضح سابقاً.

4. الاستقصاءات بالوسائل التقنية الحديثة:

تخطيط الدماغ الكهربائي و أنواعه الأساسية:

التخطيط الدماغي الكهربائي ليس اختباراً حاسماً لتشخيص الصرع. و في المواقف السريرية المناسبة (على سبيل المثال وجود مريض مع قصة تقترح وجود الصرع) فإنه يمكن للـ EEG أن يزودنا بدعم إضافيّ يسهم في وضع التشخيص، كما أنه يساعدنا في التفريق بين النمط المعمم و النمط البؤري للصرع، و لكن يجب أن نتذكر بعض الحقائق:

- يظهر 10% من المجموع العام للسكان الطبيعيين اضطرابات خفيفة أو غير نوعية في الـ EEG مثل وجود أمواج بطيئة في أحد أو كلتا المنطقتين الصدغيتين.

- يمتلك 30% من مرضى الصرع تخطيطاً طبيعياً في الفترة ما بين النوب (و تهبط هذه النسبة إلى 20% إن شمل التخطيط فترةً طويلة من فترات النوم عند المريض).

و بعبارة أخرى، يمكن لل EEG أن يقودنا و بشكل خاطئ من خلال نتائجه الإيجابية الكاذبة للتسرع في تشخيص الصرع، كما و أنه من خلال سلبيته الكاذبة قد يجعلنا نغفل تشخيص الصرع عند مرضى مصابين به فعلاً، و بالتالي يجب أن يطلب و أن يُفسّر بكثير من العناية، و يمكن للتخطيط الدماغي المطوّل المتنقل Prolonged ambulatory EEG (و هو إجراء متعب و مكلف بشكل كبير) أن يكون مفيداً في الحالات الصعبة مع وجود نوب متكررة مستعصية على العلاج، و هذا يسمح للـ EEG أن يسجل التخطيط خلال النوبة ذاتها مع وجود نتائج سلبية كاذبة، ففي 10% من حالات النوب البؤرية و المتوضعة عميقاً في بعض الطيات من القشر الدماغي و التي تفشل في إظهار شحناتها غير الطبيعية في المخطط الدماغي قد تقود لسلبية كاذبة تؤدي بدورها لإغفالنا التشخيص.

1- التخطيط الروتيني البسيط:

بعد التحضير الجيد للمريض (توقف الأدوية المضادة للاختلاج لفترة قصيرة، و تنقص فترة النوم الطبيعية للمريض في اليوم السابق للتخطيط). إن مدة التخطيط الروتيني حوالي 20 دقيقة و يشمل إجراء مناورات مثل فرط التهوية و التنبيه الضوئي و فتح وإغلاق العينين عدة مرات أثناء التخطيط لرؤية التثبيط الحاصل لنظم الدماغ الطبيعي بفعل التفعيل البصري.

2- التخطيط أثناء النوم:

نفس المعطيات السابقة و لكن مدة التخطيط تكون لعدة ساعات مع تسجيل عدة دورات للنوم حيث أنه من المعلوم زيادة فرصة حصول التغيرات المرضية خلال النوم.

3- التخطيط المديد مع المناطرة بالتصوير الفيديوي:

Video-EEG-Monitoring

تنطبق هنا نفس المعطيات السابقة و لكنه يمتد لعدة ساعات أو حتى لعدة ايام مع محاولة تسجيل بعض النوب الاختلاجية و هو يجرى بشكل خاص في مراحل التحضير للعمل الجراحي عند مرضى الصرع المستعصي مرضهم على العلاج الدوائي، كما أن له فائدة كبيرة في كشف النوب الآختلاجية غير الحقيقية و التي نميل لتسميتها بالنوب الإضافية أو غير الصرعية و يسميها البعض بالنوب الكاذبة أو النوب الهيستيرية.

4- التخطيط الدماغي المطول المتنقل:

prolonged ambulatory EEG

و هو إجراء متعب بشكل كبير و لكنه يمكن أن يكون مفيداً في الحالات فائقة الصعوبة مع وجود نوب متكررة، و هذا يسمح لجهاز التخطيط الذي يحمله المريض إلى منزله أن يسجل تخطيطاً طويل المدى في ظروف حياتية هي الأقرب لروتين حياته الطبيعي و بالتالي

تسجيل النوب في حال حصولها، و قد قلّ اللجوء إليه كثيراً في هذه الأيام نظراً للصعوبة و الكلفة و كثرة التشويش المتداخل على التخطيط.

5- تخطيط الدماغ مع المناظرة المرئية الغزوي:

Invasive Video-EEG-Monitoring

و هو إجراء راض يجرى في مشافي متطورة تحوي مراكز خاصة لجراحة الصرع، حيث يتم وضع صفائح أو شرائح من البلاتين على القشر الدماغي في غرفة العمليات ثم ينقل المريض إلى قسم التخطيط المديد بعد إجراء التضميد المناسب و قد يستمر التخطيط لعدة أيام بحيث يتم تسجيل عدة نوب و يكون التخطيط في أنقى درجاته من حيث تخفيف التشويش بأشكاله المختلفة، كما يمكن إجراء تجارب التحريض الكهربائي لقشر الدماغ في الأماكن المتهمة على أنها المصدر لتوليد النوبة بحيث يتم مشاهدة النوبة المحرضة و مقارنتها مع النوب المسجلة سابقاً و المستقاة من القصة المرضية و قصة المرافقين.

التصوير بالرنين المغناطيسي:

يجب إجراء التصوير الدماغي المقطعي CT scan (يجرى حالياً فقط للحالات الاسعافية) أو الرنين المغناطيسي MRI، و يعتبر تصوير الدماغ خصوصاً بالرنين المغناطيسي جزءاً هاماً من تقييم المريض المصاب بالصرع البؤري و في بعض الحالات التي يكون فيها نمط الصرع غير مؤكد. إن تصوير الدماغ غير ضروري في المرضى المصابين بالصرع المعمم منذ البدء و المثبت بالتخطيط الكهربائي للدماغ.

يمكن للتصوير بالرنين المغناطيسي عالي الميز(عالي دقة التصوير) High-r solution magnetic resonance imaging (MRI) أن يكون مساعداً قوياً في التحري عن آفة بنـ ـية مولدة للصرع.

و حسب الارشادات المقدمة من الاكاديمية الأمريكية للعلوم العصبية و المتعلقة بتقييم نوبة صرعية غير محرضة حدثت عند المريض لأول مرة، فإن التصوير الطبقي المحوري أو التصوير بالرنين المغناطيسي هو أمر مستطب و يأخذ التصنيف ب، و بالطبع يمكن لمنطقة مولدة للصرع أن تكون موجودة (كامنة) وراء منطقة غير طبيعية (آفة) مرئية على الصورة.

تمتلك نوعية و جودة جهاز الرنين دوراً كبيراً في حساسيته و رغم ذلك فإنه و حتى مع استعمال الأجيال الحديثة للرنين فيجب دوماً أن تنفذ الصور حسب برنامج الصرع (بروتوكول الصرع)، و هو (أي نظام التصوير الخاص بالصرع) يقتضي استعمال مقاطع رقيقة السماكة تمر في الفص الصدغي (و منها مقاطع اكليلية coronal plane)، و يجب أن تنفذ متواليات معينة تشمل: صور منفذة بمتواليات الزمن الأول و الزمن الثاني و زمن الفلير fluid-attenuated inversion recovery (FLAIR) sequences وهي تعتبر أساسية عند كل مريض و يزاد عليها الحقن أو تقنيات أخرى عندما يجد الاختصاصي ضرورة لها، و بالتالي يمتلك التصوير بالرنين المغناطيسي المنفذ حسب برنامج الصرع و المنقح من قبل اختصاصيي أشعة عصبية ذوي خبرة خاصة في حقل جراحة الصرع أعلى معدل لكشف التغيرات البنيوية المولدة للصرع.

كما يجب إجراء الفحوص الأخرى المطلوبة روتينياً مثل: السكر، الكالسيوم، تخطيط القلب الكهربائي لنفي الأسباب الأخرى لنوب الاختلاج.

ثامنا ـ التدبير Managment:

تلخيص المراحل المُتبعة في تدبير المرضى المصابين بالصرع:

1. استمع إلى المريض بتأني شديد.
2. استمع إلى المُشاهدين بنفس الاهتمام.
3. تساءل عن سبب الصرع و نمط المتلازمة التي يعانيها مريضك.
4. حاول أن تحدد السبب:
   - من خلال القصة السريرية.
   - من خلال الفحص السريري.
5. استقصي بوساطة الـ EEG، و الرنين المغناطيسي الدماغي MRI، و الفحوص الأخرى سواء الروتينية منها أو التي تطلب تبعاً لخصوصية كل حالة.
6. اختر بتأن شديد الدواء الأنسب لحالته مراعياً الفعالية المثلى مع أدنى احتمال من الأثار الجانبية و لا تغفل عن تقدير الكلفة المادية و تمكن مريضك من ديمومة التحمل لعبئها للفترة الطويلة التي خطط مسبقاً لاحتيجه إليها.
7. و لا تنسى أن تخمّن رد فعل المريض و عواقب تشخيص الصرع في حياة المريض/المريضة، بل في محيطه الاجتماعي العام بما في ذلك وضعه الأسري و المهني و نشاطه الرياضي أو الترفهي وقيادته لمركبة آلية .....الخ.

A. التدبير الفوري أثناء النوبة (أثناء الخطر) on the spot:

عندما يحصل لشخص ما نوبة مقوية رمعية بشكل فجائي، فإنه عليك كمشاهد للحالة :

- أمن المجرى الهوائي .
- تجنب الأذية.
- تطلع للشفاء.

1. انتبه إلى المجرى التنفسي للمريض (بوضع المريض في الوضعية الأصلح له عندما نستطيع، وحاول دفع الفك السفلي للأمام).
2. يجب أن تجنب المريض من أذية نفسه من جراء الحركات الانفعالية العنيفة (بأن تبقيه بعيداً عن الأشياء القاسية والحادة والساخنة).

يجب تزويد ذوي المريض المشخص له الصرع حديثاً بنصائح مثل إذا حدثت نوبة اختلاج يجب أن ينتظروا حتى يتوقف الاختلاج من تلقاء نفسه و يستعيد المريض وعيه، و عند معرفتهم بأن مريضهم عرضة لنوب صرعية في الأصل فإنه لا داعي لأي إجراء طبي إضافي.

إنما تطلب النصيحة الطبية فورا، إذا كان المريض لم يتعرض سابقاً لأية نوبة، أو أنه أظهر علامات بؤرية خلال أو بعد النوبة و لم تكن معروفة لديه، أو أن النوبة دامت لزمن أطول بكثير من المعتاد، أو ترافقت بزرقة واضحة، أو تداخلت مع نوبة ثانية دون أن يستعيد المريض وعيه بين النوبتين.

يعطى الديازيبام عند الأطفال المصابين بالاختلاج الحروري عبر المستقيم إن كان متوفراً ، كما يجب أن نفكر بإجراءات علاجية إضافية إذا لم يتوقف الاختلاج (سواء مع أو بدون إعطاء الديازيبام) و ذلك خلال 5 دقائق.

.B الشرح Explanation:

- طمأنة المريض.
- الإصغاء إلى ما يقلق المريض.
- الإصغاء إلى ما يقلق الأهل.
- تصحيح أي فكرة ذات تصور سلبي مُسبق.

إن تقديم الملاحظات الداعمة و الشرح حول الصرع بشكل متناسب مع المستوى الفكري للمريض و الأهل يشكل بشكل عام الخطوة الأولى في تبليغ المريض المشخص حديثاً على أنه مصاب بالصرع. و حقيقة إن كلمة صرع قد تسبب صدمة كبيرة لبعض العائلات، و إنه من الجيد أن نسأل المريض و ذويه عن معنى كلمة الصرع بالنسبة لهم، و ذلك كنقطة بداية لتوضيح المشكلة و إعادة طمأنة المريض. و ليس من النادر أن يكون الأقارب (و ليس المريض) هم الأشد قلقاً حول النوب المشتملة لفقد الوعي، إنهم بحاجة الايضاح إلى أن النوبة الصرعية قد تبدو بشكل عميق مهددة للحياة، إلا أنَّ الموت خلال الاختلاج الصرعي نادر جداً. إن الإعتقاد بوجود ترافق للصرع مع مقدرة عقلية دون الطبيعية أو بالجنون أو مع الأورام الدماغية epileptic 'home، و كذلك الاعتقاد بعدم إمكانية الشفاء أو بوجود الانتقال الحتمي للمرض إلى الأجيال التالية....الخ. جميعها يُستحب مناقشتها أثناء الشرح مع تصحيح الأفكار السلبية المختزنة عنها لدى المريض أو عائلته منذ اللقاء الأول.

يجب طرح إمكانية شفاء الشباب مع تقدم العمر من الصرع، و بأنه مرض يمكن السيطرة عليه من خلال العلاج الدوائي في معظم الحالات.

C. العلاج الدوائي Drug therapy:

قد لا يتقبل المريض بسهولة فكرة أخذ الأدوية المضادة للصرع ذات التأثيرات الجانبية المحتملة و لسنوات عديدة لذلك يجب الشرح المتأني للمريض عن الدواء، مع إعطاء الوقت الكافي له لكي يعبر عن مشاعره حول إمكانية أخذه للدواء بشكل منتظم و لفترة طويلة.

كما يجب مساعدة المرضى في تقرير أي العقاقير كان الأفضل في ضبط النوب و مع أقل المخاطر (كحدوث آثار جانبيه غير مقبولة من وجهة نظرهم). إذ أن المرضى يرتبون سلم التحمل الشخصي للآثار الجانبية المحتملة بشكل مختلف تبعاً لظروفهم، فالتركين قد يكون مسبباً لقلق كبير عند المريض ذي العمل الأكاديمي الطبيعة، بينما وجود مخاطر ماسخة للدواء قد يثير الرعب الأكبر لامرأة تخطط للحمل.

و يجب إدخال الدواء في معظم الحالات بشكل تدريجي لنصل إلى أقل جرعة يمكن من خلالها أن نخمد النوب بشكل تام. كما يجب أن نفكر بالتحول إلى دواء آخر في حال رفع الجرعة الدوائية إلى سوية تسبب تأثيرات جانبية مع بقاء النوب رغم ذلك. إن الهدف من إجراء العيار المصلي للدواء المضاد للاختلاج هو التأكد من أن المريض يأخذ الدواء فعلاً بالجرعة المناسبة له.

و عادة ما يستجيب الصرع المعمم منذ البدء إلى المعالجة الدوائية، و يكون الخط العلاجي الأول هو: sodium Valproate and lamotrigine، و يستجيب الرمع العضلي غالباً بإضافة clonazepam. أما نوب الغياب فقد تستجيب بشكل خاص للـ ethosuximide. و هناك عدة خيارات كخط ثانٍ تتمثل بالـ phenobarbitone، و topiramate، و levetiracetam.

يكون اختيار الدواء من أجل الصرع البؤري واسعاً أيضاً، و لكن فقط 80% من المرضى يحصلون على سيطرة كاملة، و الخط الأول في المعالجة هو carbamazepine، sodium Valproate and

lamotrigine. و إن لم ينجح أي من تلك الأدوية في تحقيق الهدف فعندها يجب أن تؤخذ إمكانية العلاج الجراحي بعين الاعتبار قبل التفكير في مشاركة دوائية بين أدوية الخط الأول و أدوية الخط الثاني و التي تضم phenytoin , topiramate , levetiracetam, gabapentin, .phenobarbitone, etc…

و يلخص الجدول التالي آخر النصائح فيما يخص الاختيار المبدئي للأدوية المضادة للإختلاج:

نمط النوبة	العقار المضاد للنوبة
واسعة الطيف: و يقصد بها كل أنماط النوب (المعممة منذ البدء و النوب الجزئية أو البؤرية)	1- Felbamate, 2- lamotrigine, 3- levetiracetam, 4- rufinamide, 5- topiramate, 6- valproate, 7- zonisamide
ضيقة الطيف: و يقصد بها (الجزئية البسيطة و الجزئية المعقدة والبؤرية المعممة بشكل ثانوي)	1- Carbamazepine, 2- gabapentin, 3- lacosamide, 4- oxcarbazepine, 5- phenobarbital, 6- phenytoin, 7- pregabalin, 8- primidone, 9- tiagabine, 10- vigabatrin
نوبة الغياب: (و هي نمط من النوب المعممة)	Ethosuximide

و إذا استجاب المريض للمشاركة الدوائية، فيجب التفكير في سحب دواء الخط الأول لنرى إن كانت السيطرة تستمر على دواء الخط الثاني لوحده. و بشكل عام، يفضل معظم المرضى تناول دواء وحيد، لأن ذلك يقلل الآثار الجانبية.

و من وجهة نظر الأطباء فإن ذلك يقلل أيضاً من مخاطر التداخل بين الدوائين، و أيضاً بحال كانت تلك الأدوية تستقلب في الكبد، فهناك خطر التداخل الدوائي مع الأدوية الأخرى كحبوب منع الحمل الفموية و الوارفرين.

تمتلك معظم مضادات الاختلاج خاصيتين من حيث آثارها الجانبية هما؛ **التغير الذاتي** (العرضي و غير القابل للتنبؤ به) **والفعل المعتمد على الجرعة**.

و قد عرضت أهم الآثار الجانبية لأدوية الخط الأول في العرض التالي:

النسبة التقديرية لخطر الأثر الماسخ للدواء	التأثير الجانبي المعتمد على الجرعة	التأثير الجانبي ذو التغير الذاتي (العرضي و غير القابل للتنبؤ به)	الصنف الدوائي
أكثر بقليل من 10 %	الرجفان، التركين	زيادة الوزن، السقوط العابر للشعر، اضطراب في وظيفة الكبد	**Sodium Valproate**
5 %	الهزع، التركين	الطفح، نقص الصوديوم	**Carbamazepine**
2-3 %	التركين	الطفح، أعراض مشابهة للأنفلونزا	**Lamotrigine**

و يجب شرح الآثار الجانبية للمريض قبل بداية أي معالجة، و مرة ثانية قبل التخطيط للحمل. و الجدير بالذكر هنا أنَّ إضافة الفولات إلى المعالجة قد يقلل بعض تلك المخاطر.

إنه لمن الممكن عموماً معالجة معظم المرضى بنظام الجرعتين يومياً (phenobarbitone, phenytoin)، و لمركبات بطيئة التحرر من sodium Valproate يمكن أن تعطى في جرعة وحيدة يومياً) و هذا الأمر يساعد المرضى في تذكر مواعيد أخذ دوائهم.

حالما تبدأ المعالجة المضادة للاختلاج فمن المعتاد الاستمرار لسنتين أو ثلاث كحد أدنى، وفي حال غياب النوب كلياً، فإنه يمكن سحب المعالجة بشكل تدريجي مع تذكر وجود خطر كبير للنكس (حوالي 40% عموماً). و يكون خطر النكس أشد من ذلك بكثير في بعض أشكال الصرع مثل الصرع العضلي عند اليفعان juvenile myoclonic epilepsy.

و كذلك في المرضى الذين تمَّ إعطاؤهم عدَّة أدوية للحصول على السيطرة، إضافة للحالات التي يكون فيها الصرع ناتجاً عن آفة عضوية بنيوية و هي لا تزال موجودة. و حتى في المرضى ذوي خطورة النكس القليلة فإنَّهم يفضلون الاستمرار بالمعالجة الدوائية، و ذلك خوفاً من حصول نوبة جديدة تسبب خسارتهم لإجازة السَّوق driving licence مثلاً.

D. تدبير الاختلاج الحروري Febrile convulsions:

- **بردِّ الطفل.**
- **استخدم الرحضات الشرجية من الـ Diazepam.**
- **خذ التهاب السحايا بعين الاعتبار.**

الشيء الأساسي الذي يجب تذكره هنا هو الاستعمال المبكر للرحضات الشرجية من الديازيبام. و خطوات تبريد الطفل (مُشتملاً إعطاء الباراسيتامول paracetamol).

علاج أي إنتان خفي مُسبب للحالة (مع الانتباه الدقيق لإمكانية وجود التهاب سحايا). و بعدها نطمئن الأهل حول الطبيعة السليمة للاختلاج الحروري.

E. تدبير الحالة الصرعية Status Epilepticus:

إنَّ أي شكل من أشكال الحالة الصرعية هو استطباب لقبول المريض في المشفى لتأكيد السيطرة على النوب و لكن المشكلة في الحالة الصرعية المقوية الرمعية هي الحاجة للمعالجة الدوائية الاسعافية في وحدة العناية المُشددة. و هناك ثلاث اتجاهات رئيسية لمعالجة الحالة الصرعية للداء الكبير:

- القبول الاسعافي.
- قواعد العناية بالمسبوت.
- متابعة و تكثيف المعالجة المضادة للاختلاج:

i.v. benzodiazepine
i.v. phenytoin
I.v. barbiturates

- الحفاظ على الأكسجة.

1. العناية العامة بالمريض الفاقد لوعيه.
2. السيطرة على الفعالية المُخلجة في الدماغ و هذا يعني الحفاظ على نظام المعالجة بمضادات الاختلاج الذي يتبعه المريض مدعوماً بإضافة مضادات اختلاج تعطى وريدياً و بشكل مبكر مثل Diazepam أو lorazepam. و في حال استمرار النوبة يُعطى phenytoin أو phenobarbitone. و في حال الفشل بإيقاف النوب خلال 60 دقيقة فإننا نقوم بتخدير المريض تخديراً عاماً باستخدام thiopentone .

3. الحفاظ على أكسجه مثالية للدم، و هذا ربما يعني استعمال الأوكسجين و طريق هوائي، و قد يكون بحد ذاته الاستطباب الرئيسي للتخدير و إرخاء العضلات و تطبيق التهوية الآلية و السيطرة على الفعالية المُخلجة في دماغ المريض الذي شُلَّت عضلاته. يجب الاستمرار بالمعالجة المضادة للاختلاج بشكل هجومي.

F. تقييدات حساسة Sensible restrictions:

من الهام لمرضى الصرع في معظم أشكال الصرع الانتباه إلى مخاطر بعض الأمور مثل؛ الاستحمام في البانيو و قيادة المركبات و ركوب الدراجات و تسلق المرتفعات و تشغيل الآلات الثقيلة أو السباحة و ألعاب الماء. يجب أن تكون النصائح المقدمة لكل مريض موجهة له بشكل شخصي واضعين نصب أعيننا نمط و تواتر النوب لدى المريض. وضعت لرخصة قيادة المركبات في معظم بلاد العالم قواعد و إرشادات خاصة بكل بلد وهي قواعد محددة لكل من المرضى و الأطباء يجب اتّباعها، لذلك من وظيفة الطبيب التأكد من أنَّ المريض قد تفهم موقعه من تلك القضايا.

- قيادة المركبات.
- مهن أخرى ذات مخاطر كامنة.
- تفهم الإحباط.

و يجب على المريض الذي حصلت لديه نوبة صرعية أو أكثر أن يُحجم عن القيادة حتى مضي عام كامل بغض النظر عن كونه يتعاطى علاجا دوائيا أم لا. و تعتبر تلك هي القواعد العامة في المملكة المتحدة و التي تتضمن استثناءات خاصة للنوب الليلية و النوب المُحرَّضة nocturnal attacks and ‘provoked’ attacks. و إنه في مثل هذه الحالات يتوجب القيام بمناقشة لطيفة و لكن حازمة.

يمكن لمعظم المرضى المصابين بالصرع ذوي الحساسية الضوئية، حضور الحفلات التي يكون فيها وميض الضوء في معدل بطيء بحيث لا يسبب تحريضاً لنوبة صرعية، وعلى هؤلاءً المرضى تجنب ألعاب الفيديو والجلوس لمسافة جيدة خلف أجهزة التلفاز.

G. المهنة Occupation:

إنَّ المنفعة المادية و الهيبة الشخصية (المكانة أو المنزلة الشخصية) المتحققة من خلال العمل هي أمر هام في حياة مريض الصرع تماماً كما هي بالنسبة لأي إنسان آخر، و بالرغم من ذلك فإنَّ مرضى الصرع لديهم صعوبة كبيرة في حصول على الوظائف.

بعض المهن تكون مقلقة تماماً بالنسبة لمرضى الصرع، و على سبيل المثال الأعمال المتطلبة لوجود إجازة السواقة HGV or PSV، و كذلك الوظائف في القوات المُسلحة أو الشرطة و خدمات الإطفاء.

و قد تكون بعض الوظائف صعبة جداً على مرضى لم نستطع السيطرة على نوبهم، و على سبيل المثال التعليم، العمل مع أطفال، التمريض، العمل قرب المصادر الحرارية و قرب المياه و في المرتفعات أو حول آليات غير محمية. قد يحتاج أرباب العمل إلى التثقيف و التشجيع لتقبل أنَّ موظفيهم المصابين بالصرع قادرون على مواصلة العمل بشكل طبيعي.

H. اعتبارات خاصة عن النساء المصابات بالصرع Special considerations in women with epilepsy:

- التداخل بين مضادات الاختلاج و بين مانعات الحمل الفموية.
- الأثر الماسخ لمضادات الاختلاج.
- الوراثة.
- التغذية من الثدي .
- رعاية الأطفال.

1. كما ذكر سلفاً فإن نظم استقلاب و نقل مضادات الاختلاج تتداخل مع العقاقير الفموية المانعة للحمل، و لذلك فإنّ النصائح و المراقبات الخاصة تكون ضرورية لكلا نوعي المعالجة عندما يكون لا بد من إعطائهما معاً.

2. يبدو أن جميع مضادات الاختلاج ذات قدرة ماسخة إلى حد ما. و إنّ تجريب إيقاف كل مضادات الاختلاج لمريضة صرع غير مضبوط خلال الحمل قد يعرض كلاً من الأم و جنينها إلى خطر أكبر، بالرغم من أنّ التقارير العلمية حول ذلك ضئيلة جداً. يجب أن يكون الهدف هو السيطرة على جميع أنماط الصرع (و بالأخص الأنماط الخفيفة) باستعمال دواء واحد تكون التأثيرات الماسخة فيه على أقلها و بأقل جرعة فعالة. يزدادً استقلاب معظم مضادات الاختلاج خلال الحمل، لذلك فإنّ المراقبات المصلية قد تُظهر الحاجة إلى رفع طفيف في جرعة مضادات الاختلاج خلال الحمل.

3. تطرح معظم مضادات الاختلاج في حليب الأم خلال الإرضاع، و لكنها ليست بالمقادير المؤذية لحديثي الولادة، لذا فإنّ الأمهات الموضوعات على علاج مضاد للاختلاج تستطعن إرضاع أطفالهنّ.

4. الصرع البؤري الناجم عن ندبة في القشر الدماغي ليس بالحالة الوراثية، أما الصرع المعمم منذ البدء الغامض Idiopathic (مجهول السبب) فهو حالة عائلية لذلك فإنّ استشارة وراثية صغيرة قد تكون ضرورية في تلك الحالات. إنّ خطر الإصابة بالصرع عند الأطفال المولودين لزوجين أحدهما يعاني من الصرع الغامض يكون قليلا، أما إذا كان كلا الزوجين يعاني من الصرع فإنّ الخطر سيغدو أكبر.

5. إنّ العناية بالرضع و الأطفال قد يكون صعباً بالنسبة لزوجين يعانيان من نوب صرعية كثيرة التواتر رغم العلاج الدوائي المعطى.

I. العوامل النفسية Psychological factors:

1- إنّ حصول النوب غير المتوقعة من النوع ذاته أو من نوع آخر، و عبارة الصرع بحد ذاتها، و الحاجة لأخذ العقاقير بشكل دائم، مع وجود القيود على عملية القيادة للأليات و على بعض الفعاليات الاستجمامية، و مع الاستبعاد من بعض المهن ناهيك عن الصعوبة في تأمين وظيفة، جميعها أمور تجعل مرضى الصرع يشعرون بأنهم بشر من الدرجة الثانية، مكتئبين، ضحايا أو عدوانيين. إنّ حجم الارتكاس النفسي هو مقياس لشخصية المريض من جهة و للدعم الذي يتلقاه من عائلته و طبيبه من جهة ثانية.

> إنّ ارتكاسات المريض و تلك الخاصة بعائلته هي أمور هامة لفهمها، و لكي نقوم بتكييفها إن كانت غير مناسبة.

2- كما يملك المرضى و ذويهم مشاكل خاصة للتكيُّف مع النوب و خاصة تلك التي قد تكون بحد ذاتها نوب طويلة (أو التي يحتاج فيها المريض وقتاً طويلاً للصحو). كما أنّ الأذى الذاتي الحاصل أثناء النوبة و حالات التلقائية الشديدة التي تشاهد خاصة في ما كنا نسميه سابقا الصرع النفسي الحركي و الذي يشمل طيف الأعرض فيه مجالا واسعا (كالصياح و التعري و الجري و الضرب ...) هي أمور مزعجة بشدّة.

يحتمل أن لا تكون الشدّة هي العامل الأكبر في إحداث النوب الشخصية عند شخص معرض لحدوث نوب صرعية. إنّه لمن الطبيعي تماماً بالنسبة للمرضى أن يبحثوا عن أسباب انطلاق النوب، و لكن الصعوبة الرئيسية عند مرضى الصرع هي صعوبة التنبؤ بوقت حدوث النوب.

3- إنَّ الانطباعات العاطفية و السلوك هي انعكاس لوظيفة الفص الصدغي. و في حال المرضى ذوي الفصوص الصدغية غير الطبيعية مهما كان سبب ذلك فإنه من المحتمل أن تكون هنالك بعض المظاهر غير الطبيعية لتلك الوظائف بشكل إضافي لوجود الصرع ذاته. و هذا الترافق لا يكون حتمياً، إلا أنه يجب أن نبقي ذلك في أذهاننا عند تدبير مرضى من هذا النمط من الصرع.

4- إن كان لدى مريض الصرع صعوبة في التكيف مع الحياة و طوَّر أعراضاً نفسية و بدنية فإنه من الممكن أن يطور نوباً من (الغشي !!!) غير صرعية، و إنما عاطفية في أساسها. و هنا لابُدَّ من تمييز النوب النفسية و التي تكون مطولة أكثر من النوب الصرعية الحقيقية، و يتطلب هذا استقصاء المظاهر الدقيقة للنوب الصرعية الحقيقية للمريض من أجل التدبير الصحيح و عدم الانخداع بالنوب النفسية كما أوضحنا سابقا.

J. العلاج الجراحي surgical treatment:

تؤخذ المعالجة الجراحية بعين الاعتبار إذا:

- فشلت العلاجات الدوائية المعطاة بشكل منهجي و بإشراف طبيب اختصاصي.
- تجرى الجراحة في الصرع البؤري إذا كانت البؤرة محددة بشكل موثق و مع وجود توافق بين:

- المظاهر السريرية.
- التخطيط الدماغي العالي الجودة EEG.
- التصوير بالرنين المغناطيسي العالي الجودة MR Scan.
- البؤرة قابلة للاستئصال، و المريض يرغب في إجراء الجراحة.

- تجرى أنماط خاصة من الجراحة في الصرع المعمم لا مجال لذكرها التفصيلي في كتابنا هذا.

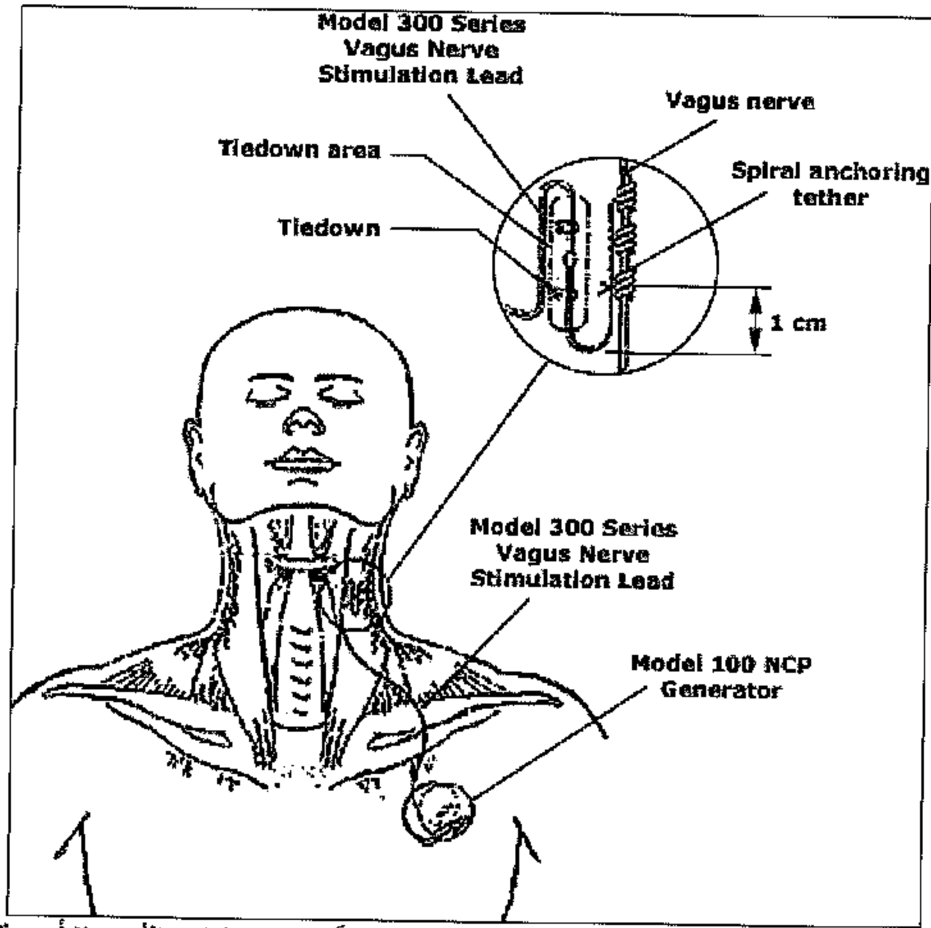
تجرى الجراحة في الصرع البؤري عند بعض المرضى الذين لديهم بؤرة صرعية محددة و بشكل مؤكد عبر إجراء التخطيط الدماغي المديد مع المرقبة و التسجيل للنوب على جهاز فيديو مرتبط بجهاز التخطيط و مضبوط التزامن معه بحيث يرى بشكل واضح مكان نشوء النوبة و نمط تطورها التخطيطي و السريري في آن معاً و يفضل دوماً تسجيل أكثر من نوبة لإثبات أن البؤرة المشاهدة هي المصدر الوحيد أو المصدر الأهم (في حال وجود أكثر من بؤرة فعالة) في إطلاق النوب. دون نسيان أنها تسبب نوباً صرعية معنّدة على المعالجة لهذا المريض.

بالنسبة للنمط المعمم من الصرع الأعراضي symptomatic generalized epilepsy مع نوب من نمط مقوي Tonic أو نوب مع فقد القوية Atonic خاصة لدى المرضى الذين يعانون من تكرر شديد لنوب السقوط المسببة بحد ذاتها لكثير من الأذيات الإضافية فإن عمليات القطع للثلثين الأمامين من الجسم الثفني قد ساهمت في تخفيض شديد لعديد النوب و لشدتها (جراحة ملطفة) عند نسبة كبيرة من المرضى.

كما أدخل خلال العقدين الأخيرين نمط جديد من الجراحة و الذي أعتبر كمعالجة مساعدة عند المرضى الذين لا يسمح وضعهم بإجراء الجراحة على الدماغ (مرشحين غير جيدين للجراحة) أو مرضى متخوفين هم أو ذويهم من الجراحة. و تبنى هذه الطريقة على زرع جهاز مولد للكهرباء يشبه ناظم الخطى القلبي و موصول بمساري تحريض تنتهي بما يشبه الوشيعة و التي يتم لفها حول العصب المبهم الأيسر في الرقبة بحيث يتم إرسال نبضات كهربائية متقطعة إليه عبر تلك المساري و يقوم بدوره بنقلها إلى الدماغ و قد أثبتت التجارب و الدراسات السريرية قيام تلك التنبهات الكهربائية بلعب دور مثبط لنشوء النوب الصرعية أو حتى لإيقافها بعد تولدها، و الشكل المرفق في نهاية هذا البحث يقدم شكلاً توضيحياً و مبسطاً لأسلوب تطبيقه الجراحي.

إنّ تحديد و معرفة النسبة المئوية الصغيرة من مرضى الصرع

المتوخى لديهم الفائدة من الجراحة عموماً قد تَحَسَّن بشكل واضح جداً خلال العقد الأخير. إن الجراحة أكثر شيوعاً عند المرضى ذوي



الأذية المرضية البؤرية و خاصة تلك التي تمَّ تحديدها في البُنى الأنسية للفص الصدغي عبر تخطيط دماغ كهربائي متطور، و عبر تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي. و حتى عند هؤلاء تكون النتائج أفضل عند الأطفال و البالغين الصغار. أما المرضى الأكبر سناً فنجد أنَّ تعلقهم بسبل التخلص من الصرع أقل بسبب حياتهم التي قد دمرها الصرع مُسبقاً، فلا نجد الرغبة لديهم بالجراحة حتى و إن كان المرتجى منها توقف نوب الصرع بشكل نهائي.

الفصل الثالث عشر

الصداع و ألم الوجه

المقدمة و التعريف Introduction & Definition:

يعتبر الصداع من أشيع أشكال المعاناة الصحية التي يراجع بها المرضى عموماً حيث يقدر معدل الانتشار للشكاية من الشقيقة على سبيل المثال في أوروبا و شمال أمريكا بحوالي 12-15 % من السكان عموماً و تعتبر الدراسات المسحية للسكان فيما يخص متلازمات الصداع المزمنة الأخرى أقل توفراً منها للشقيقة مع علمنا الأكيد بأن الصداع التوتري أكثر شيوعا منها. و تعتبر الاصابة بكلا النوعين (الشقيقة و الصداع التوتريّ) أكثر شيوعاً عند النساء، بينما يكون الصداع العنقودي مسيطراً عند الرجال.

تسبب الشقيقة كغيرها من الأمراض المزمنة معاناة حقيقية و تخفيضاً لنوعية حياة المرضى كما تتسبب في خسارة اقتصادية كبيرة للمجتمع

قدَّرت أكثر من 1993 دراسة مسحية أن الشقيقة هي السبب الحقيقي في خسارة 150 مليون يوم عمل و 329000 يوم دوام مدرسي لعام واحد في الولايات المتحدة الأمريكية USA على سبيل المثال فقط. يعكس أيّ ألمٍ في الرأس أو الوجه فعالية في بعض البنى الحساسة للألم، و قد أجريت عدَّة محاولات لتصنيف الصداع و آلام الوجه على هذا الأساس. و تبدو هذه الفكرة جذابة فكرياً و لكنها غير متبنَّاة من قبل الكثيرين حتى الآن. و من المفيد في الممارسة العملية التفكير في أربع

أشكال لآلام الرأس و الوجه (كما في الجدول) و ذلك لكي نتآلف مع الاضطرابات الشائعة في كل بند من بنود هذا التصنيف. إنَّ الأكثر شيوعاً هو الصداع المستديم (طويل الأمد) و الذي يصيب المريض معظم الوقت و هو ما نسميّه الصداع التوتري و الصداع الناتج عن الإدمان على المسكنات و هناك الصداع طويل الفترة و المتقطع الحدوث و المعروف بحالة الشقيقة. و من النادر جداً لأورام الدماغ أن تتظاهر بصداع مزمن بدون وجود أعراض إضافية بشكل معاكس لمعتقدات عموم الناس.

إشارات تحذير و مميزات خاصة لبعض أشكال الصداع:

إشارات التحذير لكون الصداع ثانوياً:

1. كونه الصداع الأول من نوعه أو الأسوأ على الاطلاق الذي يعانيه المريض.
2. البدء الحديث للصداع في أي عمر و خاصةً أقل من 5 سنوات أو أكثر من 50 سنة.
3. حدوث التغيير في مواصفات أو شدة أو معدل هجمات هذا الصداع.
4. الصداع الذي يتحرض بمناورة فالسالفا (صداع التغوط أو السعال أو الصداع المرافق للجهد).
5. وجود الإقياء بشكل مرافق للصداع (غير الحادث في سياق هجمة شقيقة وصفية).
6. وجود قصة سابقة لخباثة أو لمرض دماغي عند المريض.
7. وجود أعراض جهازية مثل: الحمى أو فقد الوزن أو العرج المتقطع للفك بشكل مرافق للصداع.
8. وجود علامات أو علامات عصبية

المميزات لصداع يخفي إمراضية خطيرة من حيث القصة المرضية:

1. بدء انفجاري مع أعراض بدء حادة
2. لا يوجد قصة لصداع مشابه في الماضي
3. وجود انتان مصاحب

4. حالة عقلية متبدلة
5. صداع مع الجهد
6. العمر > 50 عاما
7. وجود كبت مناعي

المميزات لصداع يخفي إمراضية خطيرة من زاوية الفحص السريري:

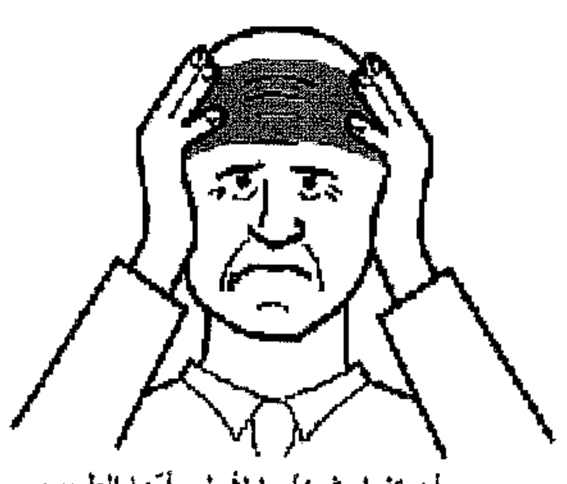
1- موجودات عصبية مرضية
2- انخفاض في مستوى الوعي
3- علامات سحائية
4- سحنة سمية
5- وذمة حليمة العصب البصري

	آلام الرأس	آلام الوجه
مزمن و مستمر **Chronic, continual**	1- الصداع التوتري 2- الصداع المعتمد على المسكنات	آلام الوجه اللانمطية
مزمن و نوبي **Chronic, episodic**	1- الشقيقة 2- الصداع العنقودي	آلام مثلث التوائم
تحت حاد و مُترقي **Subacute, evolving**	1- ارتفاع التوتر داخل القحف 2- التهاب الدماغ و السحايا 3- التهاب الشريان ذو الخلايا العرطلة	

حاد و شديد **Acute, severe**	1- النزف تحت العنكبوت 2- صرع الجنس السليم	

1. الصداع التوتري Tension headache:

الصداع التوتري هو شكاية شائعة بكثرة، و هو كثيراً ما يوصف بشكل رباط محكم حول الرأس و غالباً ما يتشعع إلى العنق. و قد عانى معظمنا من صداع هذا النوع في وقت من الأوقات، و ذلك عندما نكون متعبين أو مكروبين. يكون الصداع التوتري عند غالبية المرضى مستديماً و ذا شدّة معتبرة. يعتقد أن مصدر الألم هو تقلص مزمن في عضلات الرقبة و الوجه.



يجب أن تفعل شيئاً ما لأجلي أيّها الطبيب

يكون هناك عادة خلفية من الكرب و الخوف، وقد تترافق في بعض الأحيان مع قلق أو اكتئاب. و غالباً ما يكون المريض قلقاً بشأن احتمال وجود ورم دماغي، صانعاً بذلك حلقة مفرغة يكون فيها الصداع مُسبباً للقلق و القلق بدوره مسبب للمزيد من الصداع.

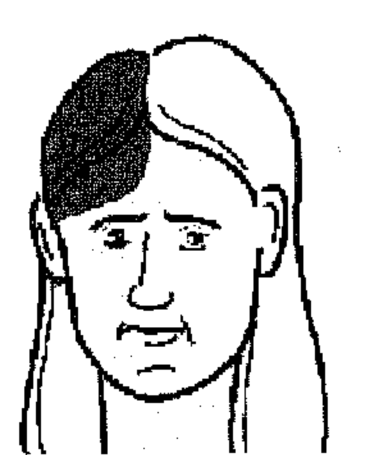
تبدأ معالجة المريض بمحاولة مساعدته على تفهم طبيعة صداعه، مع إعادة التأكيد (بناء على فحص عصبي دقيق) على أنه لا توجد أسباب عضوية جدية تكمن خلف صداعه، ولا يطمئن بعض المرضى الا بإجراء تصوير طبقي للدماغ، و لكن هذا الأمر لا يعد استخداما جيدا

للموارد من وجهة النظر الطبية، و قد يكون التغيير في نمط الحياة أمراً مرغوباً فيه و لكن ليس من الممكن دائماً تحقيقه. قد تكون المعالجة بالاسترخاء مع جرعات مسائية صغيرة من الـ amitriptyline مفيدة. يجب معالجة حالة الاكتئاب الكامنة وراء الصداع إن وجدت.

إنّ إعطاء المسكنات بشكل منتظم هو على العموم عكسي النتيجة counterproductive. من الصعب إقناع المرضى الذين يعانون من الصداع التوتري.

2. الشقيقة Migraine: تصيب الشقيقة حوالي 15% من النساء، و حوالي 8% من الرجال. و هي مرض عائلي. يعاني معظم المرضى من الهجمة الأولى قبل عمر 40 سنة، مسببة صداعا يستمر من عدة ساعات إلى عدة أيام مع شعور المريض بأنه طبيعي تماماً بين تلك الهجمات.

قد تُثار الهجمات بطيف واسع من المثيرات، وقد توجد مشاركة بين تلك المثيرات. يكون لدى معظم المرضى أعراض بادرية، كالتثاؤب أو الإلحاح البولي وقد تحدث لدى البعض النسمة Aura، التي تسبق النوبة بحوالي 20 دقيقة بشكل وصفي. تتظاهر النسمة (الشكل الأشيع حدوثاً) بشكل زوغان بصر أو رؤية نقاط لامعة أو أقواس من الشرر تنتشر ببطء عبر حقل الرؤية. يتظاهر الشكل الأقل شيوعاً بنَمَلٍ Tingling في إحدى اليدين مثلاً و



أكون بحالة جيدة ما بين الهجمات، و لكن عندما تحصل هجمة جديدة أشعر بالغثيان وبكوني مريضة و حتى كأنني لا أكاد أرى

ينتشر بشكل بطيء إلى الجهة الموافقة من اللسان. كما قد نجد عسر الكلام Dysphasia، أو ضعفاً أحادي الجانب unilateral weakness، أو قد نصادف سلسلة متوالية من الأعراض الثلاثة السابقة. لقد اعتقد سابقاً أن الأعراض المشاهدة في تلك النسمة تعكس حالة إقفار دماغي، و لكن أظهرت الأبحاث الأخيرة أن تلك الظاهرة تملك قاعدة عصبية أكثر من كونها وعائية.

يكون الطور الثاني من الهجمة هو الصداع نفسه، بالرغم من أن المرضى القدامى قد يجدونها تتلاشى تدريجياً من خلال تجربتهم الألمية.

يتصف الصداع عادة بأنه نابض، شديد، يتوضع في مقدمة الجبهة، و يكون أسوأ في إحدى الجهتين، و يستمر لعدة ساعات. يترافق غالبا مع الشحوب، و الغثيان أو الإقياء، مع ميل شديد لدى المريض بأن يرقُد ساكناً في غرفة هادئة و مظلمة. غالباً ما يؤدي نوم المريض لانتهاء الهجمة. يكون قليل من المرضى عاثري الحظ لاستمرار الهجمة لعدة أيام متوالية.

يكون الفحص السريري

بعض مثيرات الشقيقة:

- الشدة، الكرب، و التعب.
- الاسترخاء بعد الكرب (شقيقة صباح السبت)
- تخطي الوجبات.
- تناول الطعام في الحفلات الصاخبة.
- أغذية محددة (الجبن، الفواكه الحامضة الخ).
- أشربة محددة: الكافئين (بكمية كبيرة، أو سحب مفاجئ)، الخمر الأحمر (بكميَّة كبيرة).
- الحيض أو الإباضة.
- مانعات الحمل الفموية.
- الفترة الباكرة بُعيد الوضع.
- الإياس.
- أشعة الشمس الساطعة، المتقطعة أو المتواصلة.
- الروائح الشديدة.
- فرط التوتر الشرياني.
- أذيات الرأس.

طبيعي، ليس من الضروري إجراء تصوير مقطعي للدماغ اذا لم تتطور اي أعراض عصبية. و من غير الممكن دوماً إقناع مريض الشقيقة بمواصلة حياة منتظمة وهادئة و هو الأنسب لمرضى الشقيقة.

و لكننا بالرغم من ذلك يجب أن نشخص هؤلاء المرضى لنجنبهم الكثير من مثيرات النوبة. قد تستجيب النوبة المفردة للمسكنات البسيطة التي تؤخذ بشكل فوري، و إن كان الأمر ضرورياً فتعطى معها مضادات الدوبامين dopamine antagonist (أي نعطي مثلاً أسبرين مع ميتوكلوبراميد aspirin and metoclopramide). و في حال عدم توافرها فإن شادات السيروتونين serotonin agonists مثل الأرغوتامين ergotamine ، و أفراد عائلة Triptan قد تكون مفيدة لدرجة كبيرة.

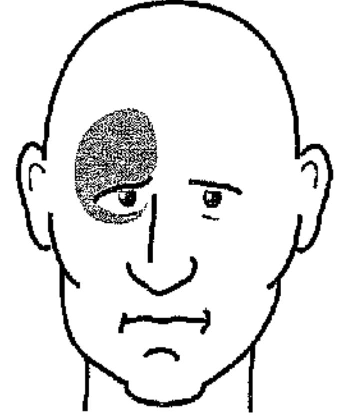
إذا ترافقت النوبة مع الإقياء يمكن إعطاء تلك الأدوية تحت اللسان، أو بوساطة البخاخ الأنفي، أو بشكل تحاميل، أو من خلال الحقن. يستجيب بعض المرضى بشكل جيد و لكن يصابون بنوبة ارتداديَّة rebound attack في اليوم التالي. و هذه المشكلة تظهر خاصة لدى استعمال الـ ergotamine، و قد تحصل أيضاً مع الـ Triptan، مما يؤدي لاستعمال مفرط للأدوية مُحدثة صداعاً مزمناً للمريض.

و يجب أن تؤخذ المعالجة الوقائية بعين الاعتبار إذا كانت هجمات الشقيقة متواترة أو كانت هناك هجمات ارتداديَّة. و يؤدي التناول المنتظم لحاصرات بيتا الأدرينالية الفعل مثل الـ Atenolol، أو مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة مثل الـ Amitriptiline، أو مضادات الاختلاج مثل الـsodium valproate لتحسن معتبر.

تقترح الأبحاث الحالية أنَّ بعض مضادات الاختلاج الحديثة قد تكون أكثر فعالية، داعمة بذلك الانطباع بأنَّ الشقيقة قد تكون اضطراباً على مستوى القنوات الشاردية.

3. الصداع العنقودي Cluster headache:

يأخذ الصداع العنقودي اسمه من ميله للحصول بشكل هجمات متكررة هجمة أو هجمتان في اليوم و لعدة أسابيع مع وجود فواصل طويلة لعام أو أكثر بين الهجمة و الأخرى. و تكون الهجمات خلال المجموعة (العنقود) قصيرة حيث تستمر الهجمة بين 30-120 دقيقة و تحصل عادة في نفس التوقيت من دورة يوم واحد مع أفضلية لساعات الصباح الأولى. و قد أظهرت دراسات التصوير الوظيفي للدماغ تفعيلاً للساعة الدماغية و للمناطق المركزية الحساسة للألم خلال فترة حدوث الهجمة.



تأتيني هجمة الألم خاصة في الليل و أكاد أقرن الساعة على موعد بدئها، إنه ألمٌ موجعٌ بشدة حقاً

يعتبر الصداع العنقودي أقل شيوعاً بكثير من الشقيقة ويصيب الرجال بشكل رئيسي، و يكون الألم مُرهقاً بشدَّة للمريض، و متوضعاً خلف إحدى العينين و مترافقاً مع علامات وحيدة الجانب للاضطرابات النباتية و التي تشمل الاحمرار و التورم و الاحتقان الأنفي أو متلازمة هورنر. و قد يُسيطر على الألم أحياناً بجعل المريض يستنشق لتيار أوكسيجيني بمعدل جريان كبير، أو بإعطاء حقن لعقارات من زمرة sumatriptan في حال توفر الأشكال الخلالية للحقن.

يمكن للمعالجة الوقائية أن تكون مُساعدة بشكل كبير للغاية، إذ نبدأ بالستيروئيدات و الفيرباميل steroids and verapamil، و من ثمَّ ننتقل لاستخدام methysergide أو إلى مضادات الاختلاج مثل (topiramate) إن كان الأمر ضرورياً.

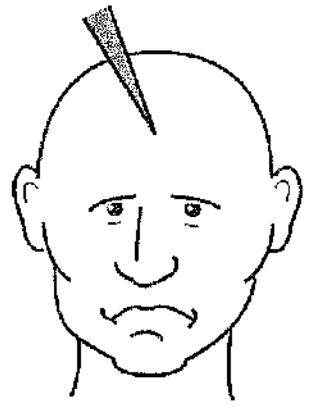
الجدول التالي يبين الفروق الأساسية بين اشيع أماط الصداع:

العرض	الشقيقة	التوتري	العنقودي
التوضع	وحيد الجانب في 60-70 % من الحالات، أو جبهي ثنائي الجانب أو حتى معمم في 30 %	ثنائي الجانب	دائما وحيد الجانب، عادة ما يبدأ حول العين أو الصدغ
المميزات	بدء تدريجي و نمط متصاعد، نابض، ذو شدة متوسطة إلى وخيمة، يتفاقم بالأعمال اليومية العادية	ضاغط أو عاصر وهو يتفاقم أو يتضائل	يبدأ الألم سريعا و يصل إلى الزروة في دقائق و هو عميق و مستمر ومعذب كما أنه إنفجاري الطبيعة
مظهر المريض	يميل المرضى للاستراحة في غرف مظلمة و هادئة	قد يبقى المريض فعالا او أنه يحتاج إلى الراحة	يبقى المريض فعالا
المدة	4-72 ساعة	متغير	30-180 دقيقة

الأعراض المرافقة	الغثيان و الإقياء و خوف الضياء، كما قد تكون هناك نسمة (عادة بصرية و لكن قد تشمل حواس أخرى أو تسبب عجزا في النطق أو الحركة	لا شيء	دماع موافق الجهة مع احمرار العين و أنف مذكوم مع ثر أنفي و شحوب و تعرق و متلازمة هورنر، أما الأعراض العصبية البؤرية فهي نادرة، و هناك حساسية مفرطة للكحول

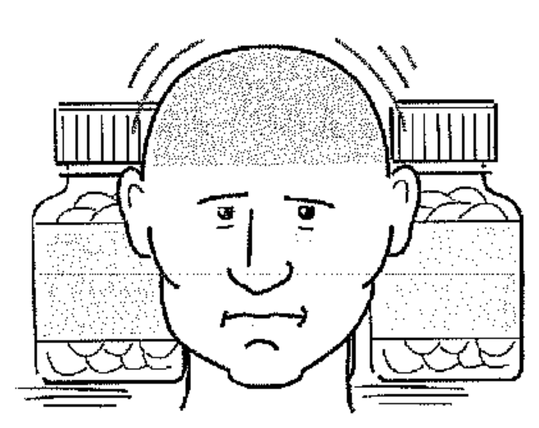
4. صداع ضربة معول الجليد :Icepick Headache

يتميز هذا الصداع بكونه خاطفاً momentary و طاعناً jabbing و غالباً ما يحدث في المرضى الذين لديهم بالأصل شقيقة أو صداع توتري أو الاثنين معاً. و هي آلام تبعث الخوف عند المريض رغم كونها سليمة كُليّاً، و كل ما هو مطلوب عادةً هو تطمين المريض، كما أنّ الإعطاء المنتظم لمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية قد يكون مساعداً في تخميد هذه الهجمات.



أنا قلق جداً من هذه الطعنات الألمية الحادة

5. **الصداع المعتمد على المُسكنات** Analgesic-dependent headache:



أنا لا أستطيع إيقاف تناولي للحبوب المسكنة

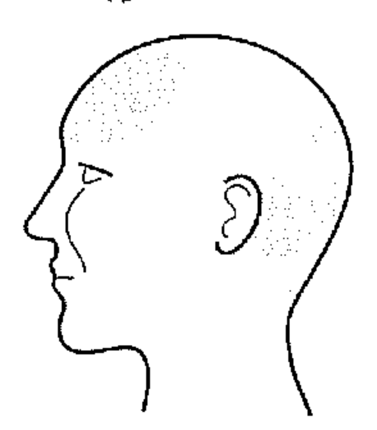
قد يطور المرضى المصابين سواء بالصداع التوتري أو الشقيقة صُداعاً مُسَبَّباً بالاستعمال المفرط للمسكنات، و خاصة الأفيونات الخفيفية مثل الكوبروكسيمول و الكوديئين co-proxamol and codeine، و كذلك مركبات الأرغوتامين و مجموعة التربتان ergotamine and the Triptans. و يطور هؤلاء المرضى صداعاً يومياً و هو غالباً من طبيعة نابضة، و الذي يزول بشكل عابر بعد تناول الأدوية المُسببة لإحداثه. و تتضمن المعالجة الشرح الجيد للحالة، و الادخال التدريجي للأدوية الواقية من الصداع (مثل الأميتريبتيلين amitriptyline) و الإيقاف المُنظم للمسكنات. و يتوقف الصداع اليومي عادة بعد فترة قصيرة (لكنها قد تكون مزعجة) من إيقاف الدواء.

6. **ارتفاع الضغط داخل القحف** Raised intracranial pressure:

يُعاني المرضى المصابون بارتفاع في الضغط داخل القحف غالبا من صداع خفيف، و قد لا يكون الصداع عادة واضحاً (أي لا يكون موجوداً)، عند المرضى الذين يعانون من الصداع فإن صُداعهم هذا يفتقر إلى العلامات النوعية لأي من الأنماط المعروفة.

يعتمد تشخيص حالة ارتفاع الضغط داخل القحف بشكل كبير جداً على التحري عن الأعراض و العلامات البؤرية للآفة الشاغلة للحيز داخل القحف و المُسببة للحالة (ورم، نزف دموي، خراج ...الخ). أو على بقية المظاهر الأخرى لارتفاع الضغط داخل القحف (انخفاض مستوى الوعي أو الإقياء أو وذمة حليمة العصب البصري).

و تميل مثل هذه المظاهر للحدوث في سياق الحالات تحت الحادة و في درجات المرض المتدهور بشكل واضح. و هي تحتاج للاستقصاءات السريعة مع إجراء تصوير للدماغbrain scanning، و لا يُسمح بإجراء البزل القطني ما لم يُستبعد السبب البؤري الصريح بشكل جلي.



إنه ليس سيئاً الى هذا الحد، و أنا أشعر به خاصة عند الصباح بعد أن أستيقظ

يميل الصداع الناتج عن ارتفاع التوتر داخل القحف أن يصبح أسوأ عندما يستلقي المريض، و لذلك فقد يوقظه من نومه، أو أنه يتواجد أثناء المشي. و على كل حال فإنّ الشقيقة هي سبب أكثر شيوعاً لآلام رأسية تتسم بالمظاهر المذكورة آنفاً. و كقاعدة عامّة: فإنّ الصداع الناتج عن ارتفاع التوتر داخل القحف يميل لأن يكون قفوياً و معتدلاً.

7. انخفاض الضغط داخل القحف Low intracranial pressure:

تمتلك آلام الرأس الناجمة عن انخفاض الضغوط داخل القحف مميزات معاكسة، فهي تخف بمجرد استلقاء المريض، و تعود بشكل مفاجئ

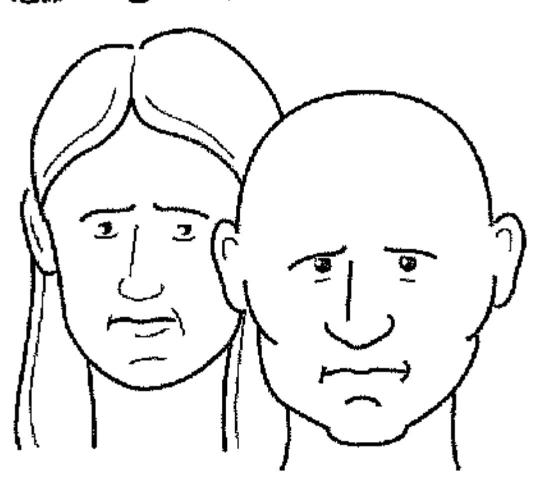
عندما يأخذ المريض وضعية الانتصاب. و قد تتبع تلك الآلام إجراء البزل القطني (بهدف التشخيص أو أثناء التخدير القطني) و بالتالي فهي ناجمة عن نقص مستمر في الـ CSF من خلال الثقب المُحدث في الغمد Theca. كما أنها قد تحدث بشكل عفوي بسبب حدوث ثقب ناشئ عن تمزق في غمد أحد الجذور العصبيَّة الصدريَّة و الذي يتلو السعال أو السفر جوا. تتراجع غالبا بالراحة في السرير و بالتزود بالمركبات الحاوية على الكافيين.



أشعر أني نسبياً بخير طالما أنني مستلق، و لكن تصبح آلامي مرعبة عندما أصبح منتصبا

8. الصداع الجنسي السليم Benign sex headache:

يكون هذا النوع من الصداع شديداً، و يحصل لحظة الوصول إلى الإيغاف orgasm سواء عند الرجل أو المرأة. و قد يصعب تمييز الهجمة الأولى عن حالة النزف تحت العنكبوت (و الذي يحدث في أوقات الإجهاد).



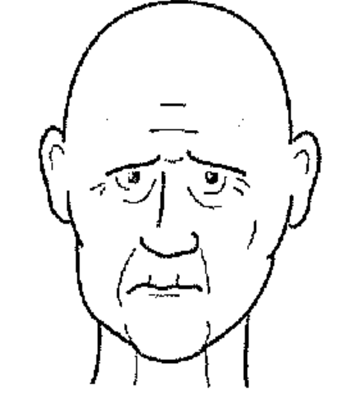
تماما عندما أكون في قمة الاستثارة أشعر و كأن رأسي ستنفجر

من المُطمئن جداً اكتشاف أن المريض قد عانى سابقا من صداع حصل في ظروف متشابهة. يتميزٌ الصداع المرافق للجنس عن الصداع المرافق للنزف تحت العنكبوت بعدم ترافقه مع فقد الوعي أو إقياء. تختفي الهجمات بشكل عفوي (تلقائي) و لكن يمكن استعمال حاصرات بيتا أدرينالينية الفعل كمعالجة وقائية عالية الفعالية.

9. التهاب الشريان ذي الخلايا العرطلة Giant cell arteritis:

تحدث هذه الإصابة عند المُسنين، و تتعرض الشرايين خارج القحف و الشرايين داخل الحجاج للإصابة بهذا المرض المؤلم و الخطير. تكمن خطورته من إمكانية حدوث انسداد في لمعة هذه الشرايين و الناجمة عن تسمك جدرانها و الصمات (الخثارات) المرافقة.

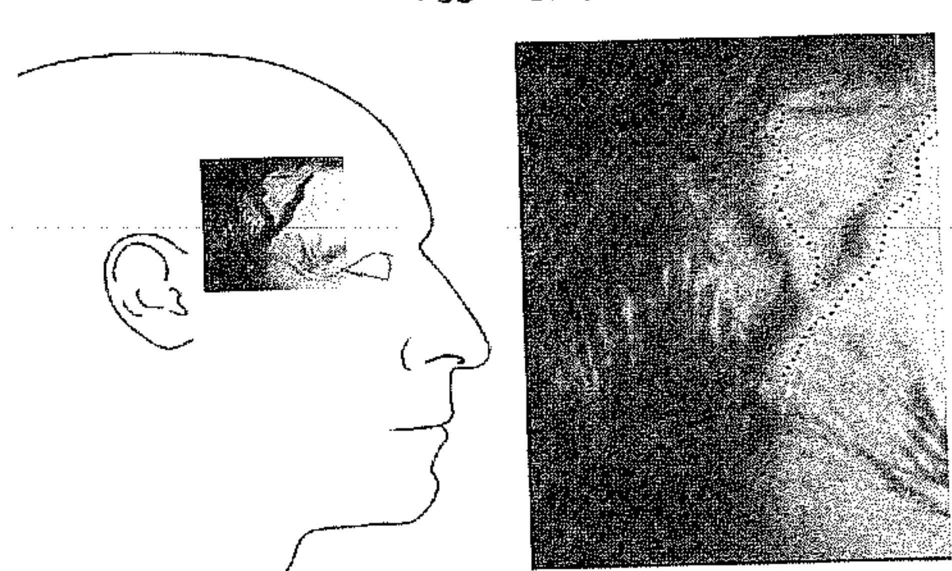
يشعر المرضى المصابون بالتهاب الشريان ذي الخلايا العرطلة بأنهم في حالة عامة سيئة، وينقص الطاقة و الخمول short of energy and apathetic. و تتداخل الحالة مع حالة ألم العضلات الرثوي و الذي تكون فيه أعراض مشابهة مترافقة مع صلابة ملحوظة في العضلات.



أنا لا أشعر في أية لحظة بأني بحالة جيدة، و أكاد لا أقدر على وضع رأسي على الوسادة

يسبب التهاب الشريان عرطل الخلايا صداعا و إيلاما في الجمجمة، الفروة (عندما يُراح الرأس على الوسادة و عند تمشيط الشعر) بسبب وجود الشريان المُلتهب. قد تكون الشرايين الصدغية السطحية مؤلمة، حمراء، متورمة و غير نابضة.

و تُعرف هذه الحالة أحياناً بالتهاب الشريان الصدغي بسبب التواتر الشديد لاصابة الشرايين الصدغية السطحية. وتصاب الشرايين الوجهية غالباً، كما هو حال بقية شرايين الفروة.



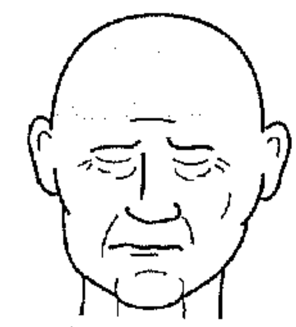
وأكثر الشرايين التي تنسد في هذا المرض هي الفروع الصغيرة للشريان العيني في الحجاج. يكمن الخطر الأساسي في الإصابة بعمى مفاجئ وغير قابل للتراجع والذي ينجم عن احتشاء الجزء القاصي من العصب البصري.

إنّ التهاب الشرايين عرطل الخلايا هو حالة اسعافية تحتاج إلى :

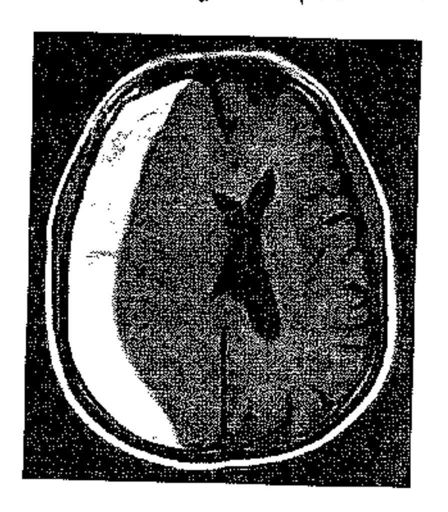
- قياس سريع لسرعة التثفل (و التي تكون عادة مرتفعة > 60 مم/سا، مع ارتفاع مُشارك في الـ CRP).
- إعطاء سريع لجرعات عالية من الستيروئيدات.

يجب إثبات التشخيص بخزعة الشريان الصدغي في جميع الحالات و بالأخص الحالات المشكوك بها. وسيحتاجُ معظم المرضى إلى الستيروئيدات بأقل جرعة فعالة لعدة سنوات، أو لفترات أطول من ذلك بكثير.

10. الورم الدموي تحت الجافية Subdural haematoma:



إنه نعس دوماً, كما أنه بطئ وغير ثابت. و يوم أمس بلل فراشه أيضاً



قد يطورَالاشخاص المسنون و الكحوليون و كذلك الناس الموضوعون على مضادات التخثر، و الذين تعرضوا لصدمة على الرأس ً تجمعاً دموياً في الفراغ تحت الجافية. و تكون المُراجعة الطبية المعتادة بسبب نقص في المقدرة المعرفية. و لكن بشكل عرضي قد تُراجع بعض الحالات بشكوى صداع تحت حاد و ارتفاع في التوتر داخل القحف.

11. النزف تحت العنكبوتية و التهاب السحايا

Subarachnoid haemorrhage and meningitis:



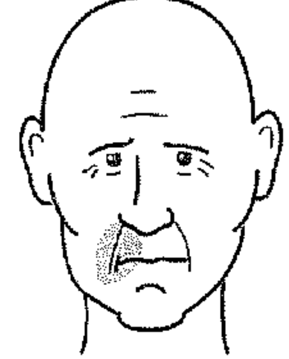
أنا لم أعاني صداعاً كهذا سابقاً, كما أشعر أن رقبتي قاسية كخشبية

عندما تُخرّش السحايا و تلتهب فإنّ الألم يكون معمماً في جميع أنحاء الرأس و الرقبة، و بشكل خاص في المنطقة القفوية.

و يُسبب العطف الأمامي للرقبة تخريشاً للسحايا المُلتهبة مُسبباً مقاومة لا إرادية من قبل المريض. من هنا تنشأ العلامة الكلاسيكية للتخريش السحائي و المعروفة بصلابة النقرة Neck Stifness.

يبدأ الصداع و صلابة النُقرة بشكل حادّ و فُجائي و سببهما التخريش السحائي الناجم عن الدم المُتسرب في الفراغ تحت العنكبوتية (النزف تحت العنكبوتية). و تتطور الأعراض و العلامات لدرجة أشد بقليل في حال التهاب السحايا الناتج عن البكتريا المُقيحة أو عن إنتان فيروسي حاد. إنّ حدوث ارتفاع في الضغط داخل القحف (انخفاض مستوى الوعي، وذمة الحُليمة) و ظهور علامات عصبية مرضية هو أمر غير نادر في المرضى المصابين بنزف تحت العنكبوت أو التهاب في السحايا، و يكون القبول الاسعافي في المشفى (لإجراء CT ماسح للدماغ، بزل قطني، إعطاء الصادات وريدياً....الخ) هو الحل المثالي و المبكر للمرضى المصابين بآلام الرأس المترافقة بصلابة النقرة.

12.ألم مثلث التوائم :Trigeminal neuralgia



شعرت فجأةً بأن ألماً طاعناً حاداً قد أصابني، وهذا ما جعلني أقفز

يُسبب ألم العصب مثلث التوائم آلام فُجائية متكررة تشبه الصدمات الكهربائية electric shocks، و التي تُدعى بالألم الرامح lancinating pain، و ذلك في توزع أحد العصبين مثلثي التوائم.

و يكون الألم في أحد الجانبين، و عادة في باحة الفك العلوي أو السفلي، مجاوراً للفم أو للأنف و تكون لمْعَة الألم (أو طعنة الألم) هذه شديدة و فجائية بما فيه الكفاية لجعل

المـريض يقفـز (و مـن هنـا التعبيـر الفرنسـي العـرَّة المؤلمـة tic douloureux). و قد يكون هناك أرضية من الألم بين الطعنات هذه. قد يعاود هذا الألم المريض و لعدَّة مرات في اليوم، و يميل لأن يُحَرَّض عبر:

- التماس مع منطقة الجلد للمنطقة المُصابة.
- الهواء البارد المُسلط على الوجه.
- غسل أو حلاقة الوجه.
- تنظيف الأسنان أو الكلام.
- تناول الطعام و الشراب.

قد تُحـرض جميـع الأمـور السـابقة الألـم و هـذا مـا يجعـل المـريض يخفف من هذه الفعاليات أو حتى أنه قد يتحاشاها تماماً.

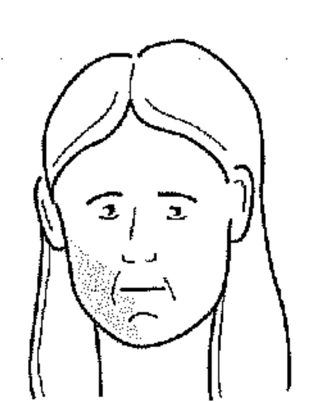
يحدث ألم العصب مثلث التوائم لدى المرضى الذين تجاوزوا الـ 55 عاماً و غالباً ما يترافق ذلك مع قصة ارتفاع بالتوتر الشرياني، و قد تكون عائدة لتخريش مُحدث في الجزء القريب من العصب مثلث التوائم بسبب وعاء دموي مُجاور. يجب استقصاء المرضى الشباب و المرضى الذين لديهم بعض العلامات المرضية لاستبعاد بقية الأسباب النادرة كالتصلب اللويحي أو الأورام الضاغطة على العصب مثلث التوائم كـالورم العصـبي (العصـبوم neuroma) أو الـورم السـحائي meningioma.

يتوقف أو يتناقص ألم العصب مثلث التوائم بشكل عفوي و يُسيطر عليه بمضادات الإختلاج مثل carbamazepine, lamotrigine or gabapentin. و في حال إخفاق العلاج الدوائي السابق فإنه يمكن السيطرة على الألم من خلال التخريب الانتقائي للعصب عن طريق:

- إحداث أذية بوساطة إشعاع متكرر radiofrequency lesion (و هذا له مخاطر حدوث الخدر الوجهي المزعج، و النكس اللاحق للألم).

- عن طريق إزالة الضغط عن مثلث التوائم جراحياً (مع كل المخاطر المُحدثة بالجراحة العصبية و المشتملة على سكتة جذع الدماغ).

13. آلام الوجه اللانمطية Atypical facial pain:



بدأت أعتقد بأني إنسانة عصابية

تُسبب آلام الوجه اللانمطية ألماً مبهماً و مستمراً حول إحدى الوجنات مع مقدار كبير من البؤس المرافق. يكون الألم مستمراً و غير نابض. معظم المرضى هم من النساء بين 30-50 عاماً. و تكون الاستقصاءات و الفحص العصبي طبيعية. و كما هو الأمر في حالة الصداع التوتري فإنّ آلام الوجه اللانمطية صعبة العلاج. و على كل حال فإنّ مضادات الإكتئاب ثلاثية الحلقة قد تكون شافية.

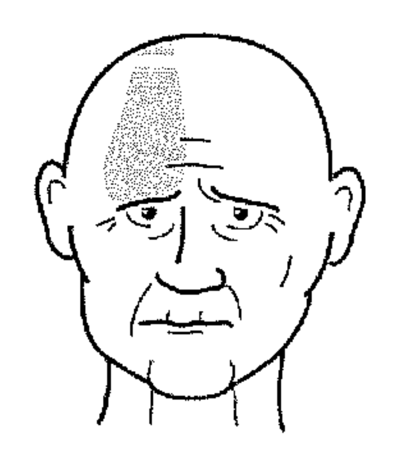
14. الألم العصبي التالي للعقبول (ألم ما بعد الحلأ)

:Post-herpetic neuralgia

إنّ الإنتان بالحلأ النطاقي على مستوى الرأس و الوجه غالباً ما يصيب الفرع العيني للعصب مثلث التوائم. و تكون الحالة مؤلمة خلال المرحلة الحويصلية الحادّة، و في نسبة مئوية قليلة من المرضى فإنّ الألم يستمر حتى بعد شفاء الطفح الجلدي. إنّ حصول الألم المُستمر (الألم العصبي بعد الحلأي) لا يتعلق بعمر المريض أو بمدى شدة

الهجمة الحادة، و لكن من المثبت أنه يتناقص بشكل أكيد بالاستعمال الباكر للمركبات المضادة للفيروسات.

قد يسبب الألم العصبي بعد الحلأي صورة مأساوية، فالمريض غالباً مُسن (على اعتبار أن الحلأ النطاقي أكثر شيوعاً في المسنين) مع بقاء ألم حارق و ثابت في المنطقة الجلدية الرقيقة و المُزالة التصبغ و التي ظهرت عليها الفقاعات (الحويصلات).



'It's been there every da[illegible] since I

إنه موجع هنا كل يوم
منذ أصبت بطفح الهربس النطاقي

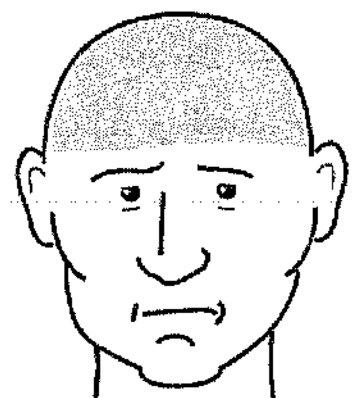
و ليس من النادر أن يشكو المريض من: عدم القدرة على النوم، مع فقد في الوزن، و الدخول في اكتئاب شديد.

من النادر أن يبقى الألم على نفس السوية، بل يمكن له أن يتراجع بإعطاء مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة، gabapentin، و المراهم الموضعية capsaicin.

إنَّ الـ capsaicin هو مشتق من أوراق الـ chilli، و التي تُخمد الفعالية في العصبونات الحسية التي تحوي المادة P. و يجب الحذر عند استعمال هذه المادة خوفاً من دخولها إلى العين.

15. متلازمة ما بعد الارتجاج Post-concussion syndrome:

قد يعانيّ المرضى، في أي عمر، و الذين تعرضوا لأذيات رأسية أدت لحدوث الارتجاج من مجموعة من الأعراض خلال أشهر أو سنوات بعد ذلك، و حتى لو كان الفحص السريري و الاستقصاءات طبيعية.



أنا لا أشعر نفسي طبيعياً
منذ أن تعرضت لذلك الحادث

تكون الأذية الرأسية واضحة عادة و خفيفة الشدة، مع أو بدون حدوث درجة بسيطة من النساوة ما بعد الرض post-traumatic amnesia.

قد يشكو المرضى بشكل متكرر من .

- الآلام الرأسية (و التي هي متكررة أو مستمرة و تصبح أشد بعد الإجهاد).
- قلة في التركيز و في الذاكرة.
- صعوبة في اتخاذ القرارات.
- النزق (الهياج السريع).
- الإكتئاب.
- الدّوام و عدم تحمل المشروب الكحولي و التمارين.

إنَّ معرفة مدى كون هذه العوارض عضوية Physical (و بالتالي معرفة آليتها) أم نفسية Psycological، و مدى ثباتية هذه الأعراض، جميعها تُثير قلق العاملين في مجال الطب الشرعي و ذلك في سياق تقدير التعويض، الأمر الذي يبقى و حتى الآن غير واضح المعالم و من المُحتمل أن يتنوع بشكل كبير من حالة لأخرى.

16. أسباب أخرى للصداع وللألم الوجهي:

Other causes of headache and facial pain

إنَّ لمن الهام التذكر بأنَّ الألم في الرأس و الوجه قد يكون من طبيعة غير عصبية، و قد تكون من مساحة الرعاية الطبية الخاصة بالطبيب العام أو بقية الاختصاصات الطبيَّة أو الجراحية. و بعض تلك الحالات شائعة جداً و لا مجال لذكرها بشكل مفصل و لكن يستحسن وضع الملاحظات التالية على أربع نماذج منها شائعة نسبياً و قد أظهروا في الشكل 13-1.

1- العين و الصداع:

تعتبر الأسباب العينية للصداع غير شائعة كثيراً كما يظن البعض و هي تترافق بأعراض أخرى تخص الرؤية غالباً مثل: تغيم الرؤية أو هالات حول الضوء أو خوف من الضياء، .....الخ.

كما يعتبر إجهاد العين سبباً نادراً للصداع المستمر إلا إذا كانت العينان تستعملان لفترات طويلة في عمل قريب، و مع رمش خفيف أو قليل تواتر الحصول (كم يحصل في العمل الطويل على الحاسوب)، و يمكن لتصحيح أسواء الانكسار أن يقلل من الصداع و لكنه لا يشفيه تماماً.

2- التهاب الجيوب:

يترافق التهاب الجيوب المعدي (المترافق بوجود مفرزات قيحية و حمى) بألم وجهي عميق عادة، أما الألم الوجهي العميق المعاود المزمن

و غير المترافق بأعراض نوعية فلا يمكن أن نعزوه لإنتان أو تحسس أو وضع تشريحي غير طبيعي بمجرد ظهور موجودات ما على الصور الشعاعية مثل البوليبات أو تسمك المخاطية (و هي كثيراً ما تشاهد في الصور و تذكر في التقارير الشعاعية) أو حتى العيب الحاجزي الأنفي.
و يجب أن نتذكر أنه يمكن للشقيقة أن تترافق مع احتقان أنفي شديد و هو يستجيب أيضاً لإعطاء مضادات الاحتقان الأنفي.

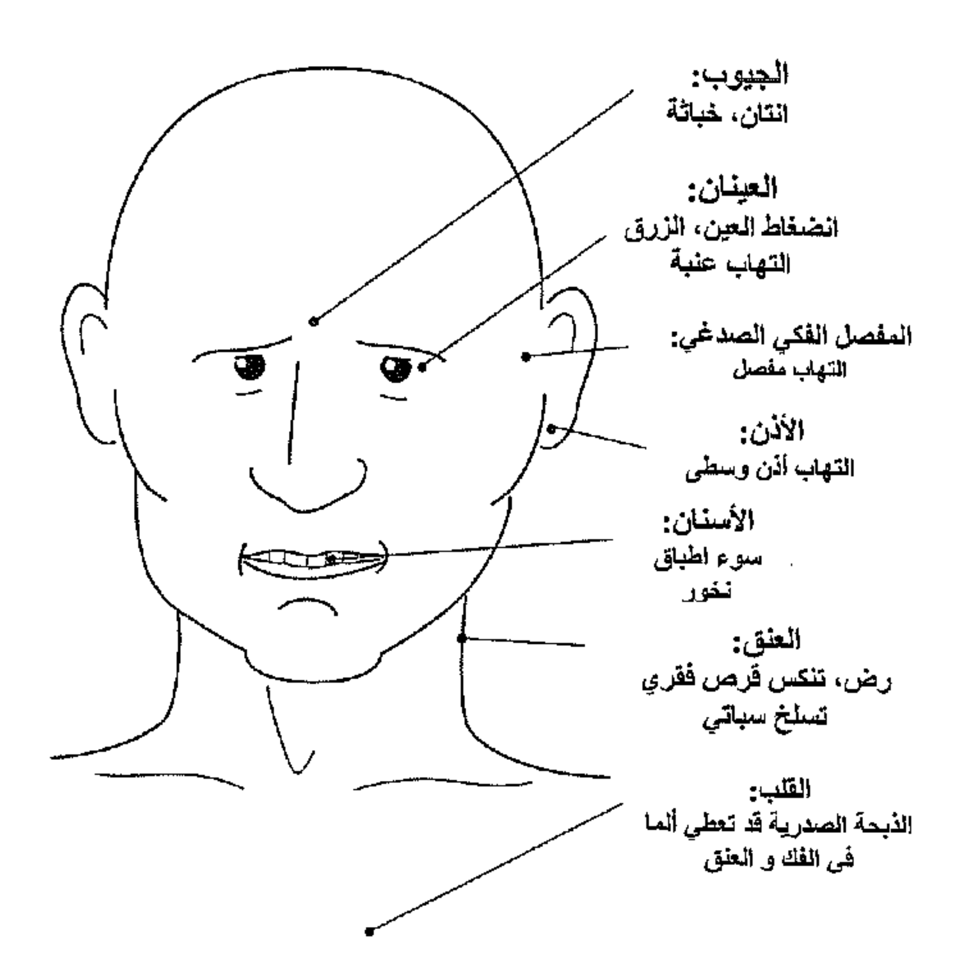
3- الألم العائد للأسنان و الفكين:

يجب علينا أن نضع الملاحظات التالية:

- يمكن للصداع العنقودي أن يسبب آلاماً في الأسنان،
- تسبب الشقيقة أحياناً آلاماً على مستوى الأرحاء الفكية العلوية،
- كما تسبب الآلام الانتيابية نصف الوجهية آلاماً على مستوى الأرحاء الفكية العلوية،
- تسبب الآلام الوجهية الشقية المستمرة آلاماً على مستوى الضواحك الفكية العلوية،
- يترافق ألم مثلث التوائم بآلام تتشعع في الأسنان و الفكين،
- قد يكون المفصل الفكي السفلي الصدغي أيضاً مصدراً للألم المزمن.

4- أمرض العمود الرقبي:

غالبا ما تكون لا عرضية و عندما تكون عرضية فإنها تسبب انضغاطاً لأحد الجذور العصبية مع انتشار للألم إلى الطرف العلوي، و ليس فقط الألم الرقبي أو الصداع بمفرده.



الشكل 13-1: يظهر الأسباب غير العصبية للصداع و آلام الوجه

الفصل الرابع عشر

العته

مدخل introduction:

العته: هو ضياع تدريجي بالوظائف العقلية و هو شائع في العالم المتطور و يصبح أكثر شيوعاً كلما زاد تدريجياً عمر العامة بسبب ازدياد خطر حدوث أمراض عصبية تنكسية. هناك أسباب أخرى في البلاد المتطورة، تتضمن تأثير HIV-AIDS نقص المناعة المكتسب (الايدز) و ارتفاع الضغط الشرياني غير المعالج. يشكل مرضى العته عبئا كبيرا على العائلة و الخدمات الطبية و الاجتماعية.

> العته dementia:
> - مترقي progressive
> - تحدث إصابة بعمل أكثر من منطقة للذكاء (مثل الذاكرة، اللغة ، المحاكمة أو مهارة تميز الفضاء البصري).
> - شديدة بشكل كافي لتعطيل الحياة اليومية.

إن الأسباب المؤدية للعته و القابلة للتراجع نادرة، والمعالجة بشكل عام داعمة و تهدف لتحسين الأعراض و غير شافية، و تبحث الدراسات الحديثة عن العوامل المسببة للعته وعن إمكانية إيجاد علاج فعال في المستقبل.

و يكون تميز العته سهلا في الحالات الشديدة، بينما يصعب التفريق بين المراحل المبكرة من العته و بين كثرة النسيان الناجم عن القلق، وضعف الوعي المتوسط المترافق مع الشيخوخة (عادة تتأثر الذاكرة بالنسبة للأسماء و الأحداث الحديثة)، و الذي ليس من الضرورة أن يكون تدريجياً.

و يجب تميز العته عن الحالات السر يريه التالية:
الهذيان (التخليط الذهني الحاد) ، عدم القدرة على التعلم ، العته الكاذب و هو الحبسة Dysphasia.

الهذيان delirium:

و هو حالة من التخليط ينخفض فيها اتصال المريض الكامل مع محيطه، يكون المريض وسنا و مرتبك و غير متعاون ، يترافق غالباً مع أهلاسات ، مثل أن يسيء فهم النموذج الموجود فوق الستارة كأنه حشرة، و هناك أسباب عديدة تتضمن أي إنتان معمم أو عصبي ، نقص الأكسجة ، الانسمام الدوائي ، سحب الكحول (الفطام)، الحوادث الوعائية الدماغية، التهاب الدماغ، الصرع.
المرضى الذين يشكون من مرض دماغي سابق ومنها العته معرضون نسبياً للهذيان.

العجز عن التعلم learning disability :



يطلق تعبير عدم القدرة على التعلم على التأخر العقلي أو القدرة على التعلم تحت الطبيعي ، و يكون الفرق بين العته و عدم القدرة على التعلم أن مريض العته يملك ذكاء عاديا في شبابه ، و قد بدأ بفقدان ذلك بينما في عدم القدرة على التعلم يكون لديه أذية في دماغه في مرحلة مبكرة من حياته الشكل(14.1)
مما يمنع التطور الطبيعي للعقل و الذكاء، ويكون تطور العته تدريجياً بينما يكون عدم القدرة على التعلم بسبب أذية حدثت في الدماغ و يكون التعلم و التطور لدى الأشخاص الذين لديهم عدم القدرة على التعلم بطيئا و محدودا.

أن الأذية الدماغية الباكرة قد تسبب أيّا مما يلي:

1- ضعف بالتفكير، المحاكمة، الذاكرة ، اللغة .....

2- مشاكل بالسلوك بسبب صعوبة في تعلم العرف الاجتماعي (العادات ،السيطرة على المشاعر، أو تقدير مشاعر الآخرين)

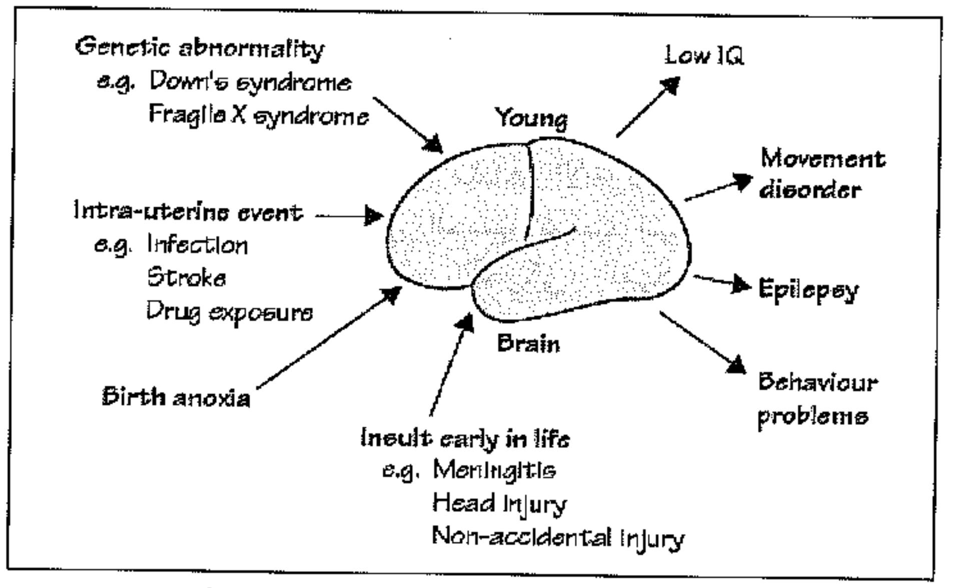
3- حركات غير طبيعيه في الجسم، بسبب أذية جزء من الدماغ المسيطر على الحركات (القشر الحركي، المهاد، المخيخ، النويات القاعدية، القشر الحسي) مما يؤدي إلى:

- تأخر تعلم الجلوس، الزحف، المشي.
- شكل تشنجي من الشلل الدماغي و يشمل شللا خلقيا شقيا أو شللا نصفيا أو شللا رباعيا.
- شلل دماغي من نمط عسر المقوية dystonic (كنعي athetoid) و يكون الذكاء طبيعيا غالباً؛
- حركات ضعيفة الترابط أو خرقاء clumsy
- حركات مكررة أو طقسية (متعلقة بالطقوس rituality)
- نمطية تتكرر على نحو ثابت غير متغير.

4- صرع، والذي قد يكون شديدا ومقاوما للعلاج.

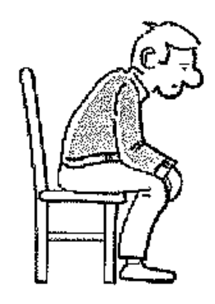
إن نقص الأكسجة الدماغية ما حول الولادة هي أكثر الأسباب إحداثا للعجز عن التعلم والشلل الدماغي في البلاد النامية، ومن الأسباب الأخرى غير الشائعة هي الاضطرابات الوراثية.

قد ينتبه الأبوان بشكل باكر إلى التطور غير الطبيعي عند طفلهم و تكون الاستشارة الوراثية هامة قبل الحمل وأثنائه في الحالات الوراثية.



الشكل 14-1 مخطط يظهر الاذيات الشائعة عند الجنين و ما قد تسببه

العته الكاذب pseudo dementia:



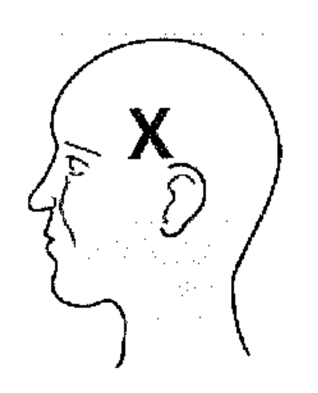
قد يصاب قليل من المرضى بضياع تدريجي متعمد في الذاكرة وضعف في الوظائف العقلية، عادة كردة فعل على أزمات الحياة الكبيرة. كثيرا ما يكون القلق عائقا في القابلية لحفظ المعلومات الجديدة. ويشكل الاكتئاب السبب الرئيسي للعته الكاذب عند بعض المرضى لأنه يؤدي إلى ضعف بالتفكير. يؤدي الشكل الشديد من الاكتئاب إلى تراجع عقلي وجسدي (النشاط) لدرجة كبيرة.

سنجد عند مقابلة هؤلاء المرضى فواصل طويلة بين الأسئلة والأجوبة (الأجوبة لا تتناسب مع الأسئلة).

يشعر المريض بأنه تافه وتنقصه الثقة بالنفس، ويكون غير متأكد أن تفكيره وأجوبته صحيحة أو أن لها أي قيمة. يعتقد المرضى اعتقادا مطلقا بأنهم لا يستطيعون التفكير أو التذكر ويذعنون لزوجاتهم عند توجيه سؤال (يطلبون أن تعطي زوجاتهم الجواب).

وعموما يصبح المريض بطيئا عند تأدية أي عمل في المنزل أو العمل بسبب بطئه العقلي، مترددا، ناقص الحماسة و ضعيف القوة.

عسر الكلام (الحبسة) Dysphasia:



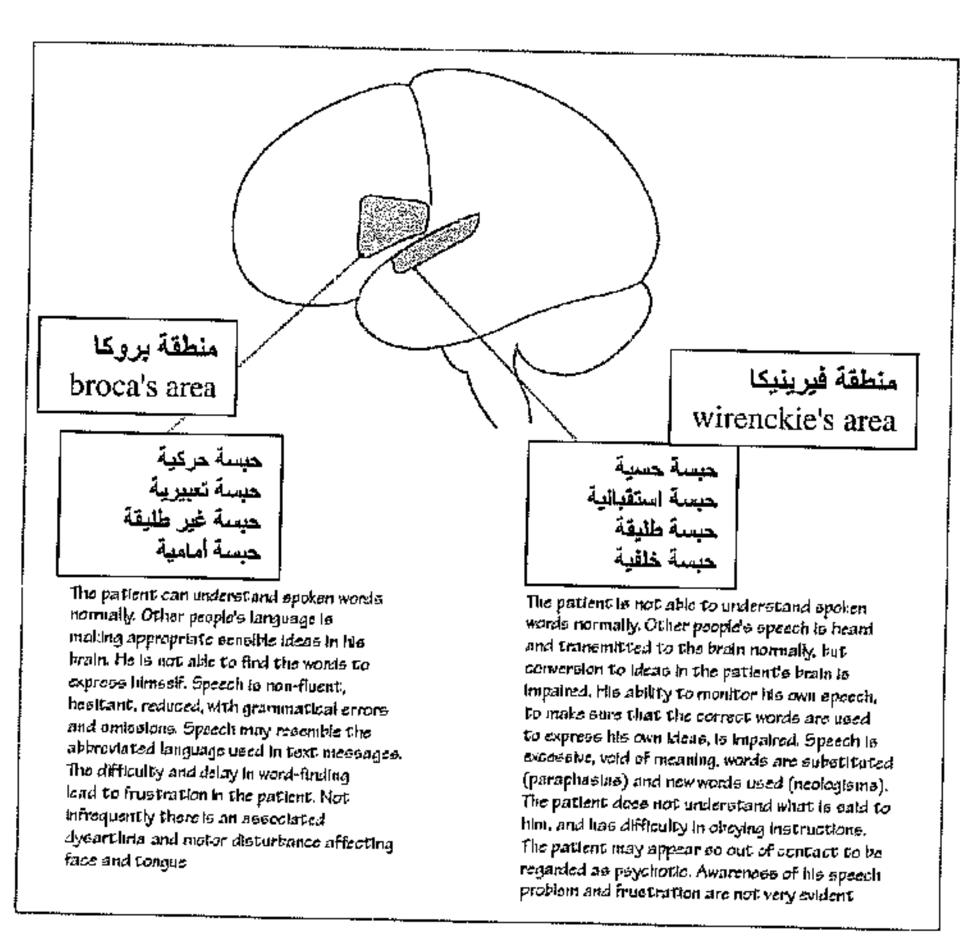
Language problem

كل ما يلي يميز بشكل واضح بين العته وعسر الكلام و عندما نستجوب المريض (للحصول عن تفاصيل للقصة) نستطيع إن نحدد فيما إذا كانت المشكلة هي ضعف وظائف العقل أو مشكلة في فهم اللغة أو إنتاجها أو الاثنين معا و يكون التمييز هام لأنه من الصعب تمييز وظائف العقل في المرضى المصابين بعسر الكلام فضلاً عن ذلك قد نخطئ بين عسر الكلام و الهذيان مما يقودنا لتجاهل مشاكل دماغية موضعية قابلة للعلاج مثل التهاب الدماغ.

يملك المرضى الذين لديهم حبسة مشاكل في اللغة و هذا لا يماثل من يتواجد ببلد أجنبي و يجد نفسه غير قادر على الفهم (حبسة استقبالية) أو غير قادر على التعبير (حبسة تعبيرية)

يظهر الشكل 14-2 النموذجين الرئيسين (كما يتواجد عند معظم الناس الذين يكون مركز الكلام لديهم موجودا بنصف الكرة المخية الأيسر). و ليس من غير الشائع أن المريض المصاب بأفه في نصف الكرة المخية الأيسر و التي تكون كبيرة كفاية لإنتاج عسر كلام شامل أو مختلط. تكون منطقتي بروكا و فيرنكة مصابتين، و يكون هنالك ضعف في التعبير و الفهم معاً.

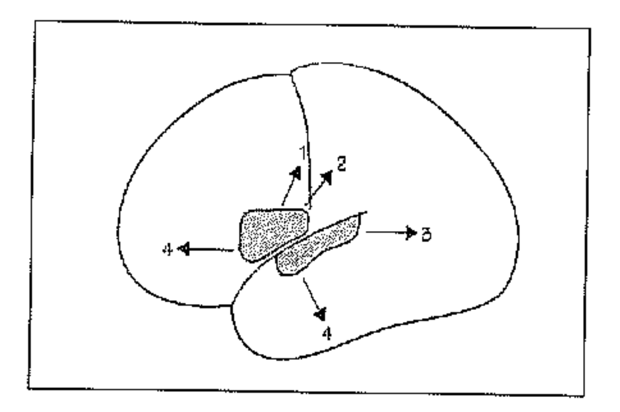
إن إصابة المناطق المجاورة من الدماغ بالافه المسببة للحبسة قد يعطي مظاهر سريرية أخرى و هذا ما يرى في الشكل 14-3. إن الحوادث الوعائية الدماغية (نقص التروية أو النزف) و الأورام الدماغية من الأسباب الشائعة للآفات المرضية الموضعية التي تتظاهر بهذه الطريقة.



الشكل 2-14: المجموعتان الواضحتان للحبسة

منطقة فيرينيكا	منطقة بروكا
لا يفهم المريض الكلمات المنطوقة (الكلام المنطوق). إن كلام الأشخاص المحيطين بالمريض يسمع و ينقل بشكل طبيعي الى دماغه و لكن تحولها الى أفكار في دماغ المريض يكون غائبا. تكون قدرته على مراقبة كلامه و استعمال الكلمات الصحيحة للتعبير عن أفكاره ضعيفة. يكون الكلام طليقا (زائدا) و خاليا من المعاني، و تكون الكلمات مستعاضة (حبسة التسمية paraphasia) و يستعمل كلمات جديدة (neologisms) و لا يفهم المريض ما يقال له و لديه صعوبة بإطاعة التعليمات. يظهر المريض أنه بعيد عن الاتصال و ينظر كمريض ذهاني (نفسي). إدراك مشاكل الكلام و ظهور الخيبة ليست واضحة كثيراً.	يستطيع المريض فهم الكلام الموجه له. و يفهم لغة الأشخاص الذين يتحدثون معه و يفهم الأفكار. و لكنه لا يكون قادراً على إيجاد الكلمات ليعبر عن نفسه. لا يكون الكلام طليقاً بل مترددا قليلا مع خطأ بالقواعد مع حذف كلمات، وقد يشبه الكلام اللغة المختزلة المستعملة بنص الرسائل. الصعوبة في إيجاد الكلمات تؤدي إلى إحباط المريض و تترافق بشكل كبير مع رتة و اضطراب حركي يصيب الوجه و اللسان.

1 Weakness of the right face, hand and arm
2 Sensory impairment in the right face, hand and arm
3 Difficulties with:
written words . . . dyslexia and dysgraphia
numbers . . . dyscalculia
visual field . . . right homonymous hemianopia
4 Impairment of memory, alteration of behaviour



الشكل 14-3 الشذوذات العصبية المترافقة الشائعة في مريض الحبسة

1. ضعف الجانب الأيمن للوجه واليد والذراع
2. نقص الحس في الجانب الأيمن للوجه واليد والذراع
3. صعوبات في:
   - ضعف في كتابة الكلمات، خلل القراءة و خلل بالكتابة
   - وفي الأعداد: عسر الحساب
   - الساحة البصرية عمى شقي أيمن متوافق
4. ضعف بالذاكرة واضطراب بالسلوك

5. مظاهر العته features of dementia :

شخص ينسى كثيرا لا ينزعج بشكل حقيقي، لا يستطيع القيام بعمله لفترة طويلة لا يستطيع أن يكون مستقلا، و لا يستطيع أن يساهم في أي في محادثة عادية

الخلل الشائع الذي يصادف في وظائف العقل و الذي نجده لدى المرضى المصابين بالعته (مع تأثير كل خلل) سيرد في الأسفل و بما أن العته يتطور ببطء فإن مظاهر العته تكون مخادعه و التي تستوعبها عائلة المريض، لذلك عندما نكتشف العته يكون المرض في مرحلة متطورة.

التأثير effects	الخلل في Defect in
– عدم التوجه خاصة للزمان – نقص المعرفة بالأحداث الحديثة – نسيان الرسائل، يكرر نفسه، – يضيع الأشياء في المنزل – زيادة الاعتماد على أفراد العائلة في الأعمال الروتينية اليومية	الذاكرة memory
– نقص بالتنظيم – العمل العادي مشوش و ضعيف التنفيذ – بطيء، غير دقيق، محادثة مستندة على الظروف الآنية (غير مترابطة) – نقص بفهم المناقشة و البرهان – صعوبة اتخاذ القرار و المحاكمة – نقص الأفكار الجديدة، نقص المبارة – زيادة الاعتماد على الآخرين	التفكير- الفهم- المنطق و الخبرة
– نقص المفردات، الإكثار من الجمل البسيطة – صعوبة بتسمية الأشياء و إيجاد الكلمات – مشاكل بالقراءة و الكتابة و اللفظ – صعوبات بالحساب، عدم القدرة على عد النقود	أعمال نصف الكرة المخية المسيطرة

أعمال نصف الكرة المخية غير المسيطر	_ يضيع بسهولة، صعوبة بارتداء الملابس _ عدم توجه حيزي (مكاني)
البصيرة و العاطفة	_ نقص في البصيرة _ أحيانا تكون البصيرة سليمة مسببة القلق و الاكتئاب _ قد يوجد عدم استقرار عاطفي _ سلوك اجتماعي أو جنسي غير مناسب

فحص الوظائف العقلية (مع بعض المراجعة عن التوضع التشريحي):

محادثة و استجواب المريض مع محاولة الحصول على التفاصيل القصة المرضية التي ستوجهنا لوجود ضعف بالوظائف العقلية في معظم الأحوال.

يكون المرحلة التالية معرفة شدة إصابة الوظائف العقلية المصابة. مثلاً: عته شامل أو وجود إصابة موضعية.

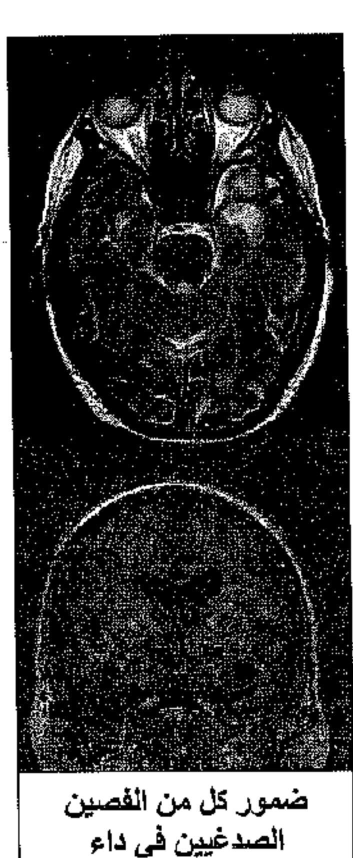
حبسة : dysphasia	**النواحي الجبهية و الصدغية بالجهتين:**
من الأساسي التميز بين الحبسة التعبيرية أو الاستقبالية، لأن وجود الحبسة يجعل من الصعب تحري الوظائف العقلية. و تظهر الصورة 2-14 ميزات الحبسة. الإصغاء إلى الحبسة التعبيرية كلام متردد، جهاد لإيجاد الكلمات الصحيحة و استعمال طرق مجدة حول الكلمة المفقودة (التفاف)	ابحث و اسأل عن تبدلات السلوك في الإضراب الجبهي الصدغي. نكران الذات لا مبالاة، تراجع اجتماعي سلوك اجتماعي أو جنسي غير مناسب استهلاك مفرط و غير مميز للكحول أو المأكولات السكرية (الحلوة). نقص في البصيرة في هذه

<table>
<tr>
<td>اختبار للحبسة الاستقبالية
بسؤال المريض بإتباع أمر
معقد.
مثال: (أغمض عينيك) ضع
يدك فوق صدرك و اليد
الأخرى فوق رأسك، المس
انفك، وضع نظارتك، وقف.
و في هاتين الحالتين قد يستعمل
المريض الكلمات الخطأ.</td>
<td>التبدلات
فحص التوجه للزمان و المكان
و إعادة ذكر الأمور الشائعة
(إذا كان المريض لا يتابع
الأخبار يكمن سؤاله عن
الرياضة، أو عن المسلسل
التلفيزيوني المفضل لديه.
فحص الانتباه و إعادة التسمية و
اسأل المريض أن يعيد الاسم و
العنوان مباشرة بعد دقائق من
لفظهم أمامه.
فحص وظائف الفص الجبهي،
اسأل المريض أن يعطي معنى
أمثال (أن يقوم بالشرح أكثر من
إعطاء المعنى المختصر) أو
إعطاء قائمة من الكلمات تبدأ
بحرف معين (عادة بطيء جدا
و متكرر)</td>
</tr>
</table>

نصف الكرة المخية غير المسيطر	نصف الكرة المخية المسيطر
• تحري وجود الاهمال الحسي أو البصري في الجانب المقابل • السؤال عن غياب ادراك الفراغ، حيث يصبح المريض ضائعا بين الموجودات المألوفة، أو اضطراب في وضع ثيابه بشكل صحيح (خرق اللباس) • تحري القدرة على رسم ساعة و نسخ مثمنين متداخلين	• اللغة المنطوقةA: تحري قدرة الكلام، تسمية الأشياء، خلل استخدام الكلمات و القدرة على تنفيذ الأوامر المتعددة الاقسام • اللغة المكتوبةB: فحص القراءة و الكتابة و الحساب • اضطراب الفص الجداريC: تحري وجود الاهمال الحسي أو البصري في الجانب المقابل A B C

أسباب العته:

فيمايلي أشيع أسباب العته متبوعة بملاحظات سريعة عن كل سبب بمفرده:



ضمور كل من الفصين الصدغيين في داء الزهايمر

1. داء الزهايمر
2. العته مع أجسام ليوي
3. العته الوعائي
4. افات أخرى داخل القحف مترقية:
   - أورام دماغية
   - ورم دموي تحت الجافية مزمن
   - استسقاء دماغ مزمن
   - التصلب العديد
   - داء هنتنغتون
   - داء بيك
   - داء العصبونات المحركة
   - CJD
5. الكحول و الأدوية
6. انتانات نادرة و أعواز:
   - الايدز
   - السفلس
   - عوز فيتامين B
   - قصور الدرق

داء الزهايمر:

يعتبر شائع جدا، خاصة مع تقدم العمر، و يشكل 65% من أسباب العته في المملكة المتحدة. و يكون البدء و الترقي مخاتلا. عادة ما تصاب الذاكرة أولا متبوعة باللغة و القدرات الفراغية. عادة ما تبقى البصيرة و الادراك محفوظان. و بعد عدة سنوات تصاب كل وظائف العقل و

يصبح المريض سهل الانقياد (ضعيف) و غير مستقر و ليس من الشائع حدوث الصرع.
تتوضع الافة الامراضية في القشر الدماغي بشكل أساسي و تبدأ بالفص الصدغي، تنقص الخلايا و اتصالاتها و المشابك العصبية، تشكل الألياف العصبية العقد و اللويحات الشيخية. تصيب هذه التبدلات النوى ما تحت القشرية، بما فيها النوى التي تزود القشر الدماغي بالاستيل كولين. و هذا ما قد يسهم في انخفاض الاستعراف. قد تساهم مثبطات الكولين استيراز (وهو الانزيم الذي يخرب الاستيل كولين) في رفع مستوى الاستيل كولين و في تحسن الاعراض.
إن الأشخاص الذين يحملون نموذجا وراثيا هو ابوليبوبروتين Ee 4 (Ee 4 apolipoprotien) تزداد خطورة أن يطوروا مرض ألزهايمر، وقد تسبب الطفرة في مورثة طليعة البروتين النشواني و مورثة Presenilin داء الزهايمر العائلي، و قد تكون العوامل المحيطة مهمة ايضا.

العته المترافق بجسيمات لوي: dementia with lewy bodies

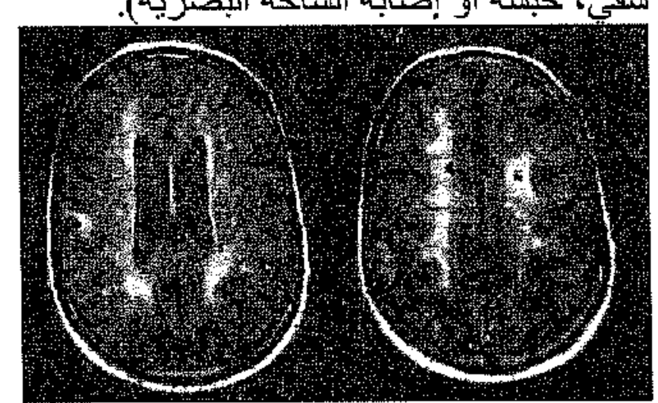
مفتاح تشخيص العته مع جسيمات لوي:
a. عته
b. باركنسونية
c. اهلاسات عضوية
d. ضعف الاستعراف المتردد cognitive

يشكل عته جسيمات لوي حوالي 25% من العته في بريطانية، تكون الأعراض العقلية مشابهة لتلك التي تحدث في داء الزهايمر و لكن المريض يطور أكثر البارانسونيه، مع اهلاسات بصرية و حوادث من التخليط
يكون توزع الامراضية مشابها أيضاً و لكن العصبونات المصابة تشكل جسيمات ليوي أكثر من المشابك، و نقص مولد الكولين يكون اكبر و بالتالي الاستجابة لمثبطات الكولين استيراز تكون أفضل و تفاقم مضادات الذهان Neuroleptic الباركنسونية و قد تكون قاتلة .

العته الوعائي: Vacuolar dementia

يشكل حالي 10% من العته في بريطانية و تكون معظم الأسباب ناجمة عن إصابة الأوعية الصغيرة المنتشرة داخل الدماغ نفسه (الناجمة عن ارتفاع الضغط الشرياني أو السكري) و تؤدي الى تخريب واسع و هو ينتشر إلى المادة البيضاء و تحت القشرية، يصاب هؤلاء المرضى بضعف المحاكمة و المنطق يتلو ذلك ضعف الذاكرة و اللغة، بالإضافة إلى اضطراب مشية معقد يتألف من خطوات صغيرة متثاقلة (المشي بخطى صغيرة مع جر القدمين) و غالباً ما يوجد عدم استقرار عاطفي و شلل بصلي كاذب مع منعكس فكي مشتد و رتة تشنجية.

يوجد عدة حالات عائدة لعصيدة سباتية مما يؤدي إلى احتشاءت دماغية متعددة و يصاب هؤلاء المرضى بثورات متلاحقة يكمن ان نميزها كحوادث دماغية تؤدي إلى إصابة عصبية موضعة مثل (نقص حس شقي، حبسة أو إصابة الساحة البصرية).



تغير شديد في اشارة المادة البيضاء بسبب مرض الأوعية الدقيقة

إن معالجة عوامل الخطر الوعائية خاصة فرط التوتر الشرياني و فرط شحوم الدم يمكن أن يكون له أثر واقي من العته الوعائي.

امراضيات اخرى مترقية داخل القحف:

إن الاورام الجبهية و الصدغية عادة ما تكبر بشكل كافي لتسبب اضطرابا في القدرات العقلية قبل أن تسبب أعراضا أخرى متأخرة مثل الصرع، إصابة بؤرية أو فرط توتر داخل القحف.

يكون المرضى المصابون بنزف تحت الجافية مرضى مسنين كحولين أو يتناولون الممعيات. و قد لا يتذكرون الرض الدماغي المسبب و لكن يميلون للنوم، و يكونون غير ثابتين مع اضطراب ذهني لعدة أسابيع. و بسبب كون تجمع الدم خارج الدماغ فإن الأعراض العصبية الموضعية تظهر بشكل متأخر.

و إن أي آفة تسبب استسقاء دماغ بطيء قد تتظاهر بحدوث تدهور قدرات عقلية، بطاءة، سلوك غير مناسب وميل للنوم، غالبا مع اضطراب بالمشي، سلس بولي وصداع.

طبقي محوري يظهر سحاؤوم جبهي مع وذمة دماغية .
إن الورم يعزز المادة الظليلة عند الحقن (في الأيمن)



ضمور جبهي وصدغي شديد بسبب داء بيك

و قد تفيد الجراحة في بعض هؤلاء المرضى.

قد يسبب التصلب اللويحي الشديد العته غالبا مع عدم استقرار عاطفي.

إن العته الذي يصيب وظائف الفص الجبهي بشكل خاص مع سلوك غير منطقي أو مضبوط عادة ما يميز داء هينتنغتون Huntigton's disease ، داء اللويحات المحركة و داء بيك Pick 's disease.

إن هذا النموذج من العته، الذي تصاب فيه مهارتا اللغة و التصوير الحجمي لكل شيء spatial disability بشكل متأخر، يشكل تحديا

خاصا للمعالجة بالاضافة الى كون المريض فاقدا للبصيرة و غير مدرك لمشاكله غالباً مما يجعله يهمل نفسه و يرفض المساعدة.
يسبب داء كروتزفلد جاكوب creutzfeldt Jakob النموذجي عته، تطوره سريع جدا و مخرب مع رنح و نفضات دمعية عضلية mysoclonic و تزداد حركة المريض سوءاً يوماً بعد يوم و يحتاج للمساعدة و يصبح مقيدا بالفراش خلال أسابيع أو أشهر و يموت خلال سنة ونادراً ما يكون المرض رحيماً.

طرز الانتقال في داء جاكوب CJD:

هناك ملاحظتان:

إن معظم حالات المرض التقليدية ناجمة عن التعرض العفوي لشكل شاذ من البروتين (PRION) داخل دماغ المرضى، و لكن هناك حالات قليلة تنجم عن أسباب طبية، من شخص لشخص، نقل هذا البروتين الشاذ من خلال خلاصة الغدة النخامية أو زرع القرنية و إجراءات الجراحة العصبية.	الأشكال المختلفة من CDJ و التي تحدث بشكل أساسي في انكلترا، تأخذ سيراً أبطأ بقليل و تصيب الأشخاص اليافعين. و يعتقد أنه ناجم عن انتقال داء مشابه للبريون في المواشي (اعتلال الدماغ الأسفنجي الشكل البقري) من البقر إلى الإنسان المستهلك للحم هذه الأبقار.

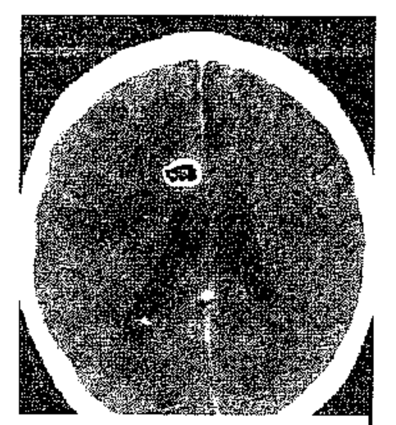
الكحول و الأدوية:

إضافة إلى المتلازمات المعروفة التي تحدث عند الكحوليين و التي تنجم عن عوز الفيتامين B1، و تسمى باعتلال الدماغ لفيرنيكة و ذهان كورساكوف، فقد ازداد حدوث إصابات مرافقة للكحولية المزمنة مثل ضمور دماغي و عته معمم.
قد يصبح المرضى و (خاصة هؤلاء المسنون منهم) مشوشين، مرتبكين، كثيري النسيان، و خاصة الذين يتناولون أدوية خاصة مثل

مضادات الاكتئاب، المهدئات، المنومات، المسكنات و مضادات الصرع.
من الهام جدا أن نضع بأذهاننا الكحول و الأدوية قبل أن نباشر بإجراء استقصاءات العته.

انتانات نادرة و اضطرابات استقلابية:

HIV-AIDS: الايدز- نقص المناعة المكتسب
قد يكون سبب لحدوث عته تالي لالتهاب الدماغ بال HIV أو كاختلاط عصبي لمثبطات المناعة مثل:



خراج جبهي بالمقوسات القوندية بسبب الايدز

الإنتانات الانتهازية (داء المقوسات لالتهاب السحايا بالمستخفيات) و اللمفوما.
ينقص حدوث مثل هذه الاختلاطات بتطبيق خطة علاجية جيدة ولكن للأسف هذا الخيار متوفر أقل مما هو مطلوب في البلدان التي تحتاجه.

السفلس الثالثي:

هو ايدز القرن التاسع عشر و لكنه نادر الان بسبب الاستعمال الواسع للبنسلين من قبل العامة و الذي يؤثر على عصية السفلس و هي treponema pallidum.
وهو يؤدي لظهور شلل عام ناجم عن الجنون (عته مع سيطرة مظاهر الفص الجبهي) التابس الظهري (مع ضياع الحس و المنعكسات في الطرفيين السفليين) و التابس الشللي (و هو خليط من الاثنين) و السفلس السحائي الوعائي (مع خثرات دماغية في الأوعية الصغيرة خصوصا بجذع الدماغ) يجب أن تكون الفحوصات الدموية للسفلس جزءا روتينيا لتحري العته.

نقص فيتامينات B:

عوز فيتامين B1 يحدث في المجتمعات الغربية لدى الكحوليين الذين لديهم وارد غذائي غير كافي و الأشخاص الذين ينقصون حميتهم لأقل درجة مثلا (الأشخاص المصابون بالقمه العصبي أو النباتين بشدة).

يحدث ضعف بالذاكرة القصيرة الأمد، تخليط، اضطرابات في الحركات العينية و الحدقة مع رنح و تعطي مظاهر اعتلال الدماغ لفيرنيكة و تترافق مع إصابة مرضية في جذع الدماغ و مع ذلك هذه المتلازمة عكوسة بتطبيق الثيامين وريدا بشكل إسعافي.

الاصابات المزمنة من ضعف الذاكرة القريبة التي تترافق بالاضطرابات النفسية مميزة لكورساكوف، وهذا ما يشاهد في المراحل المتقدمة من الكحولية.

إن إحداث عوز فيتامين B12 للعته يبقى غير مؤكد، أما المؤكد فهو أن اعتلال الأعصاب المحيطية والتنكس المشترك تحت الحاد للحبل الشوكي هو الأكثر حدوثا عند نقص هذا الفيتامين.

قصور الدرق Hypothyroidism:

يؤدي لحدوث ضعف في الفعاليات العقلية، أكثر من العته، و هو سبب يجب تذكره أمام لوحة سريرية لعته لكونه عكوسا.

الاستقصاءات في العته:

إن القصة السريرية الدقيقة، و المعلومات المأخوذة من العائلة و الأصدقاء مع فحص سريري كامل و شامل لكل مريض مصاب بعته، يساعد بوضع تشخيص للسبب.

و من الضروري التفكير في كون المشكلة قد بدأت في الفص الصدغي أو الجداري (مع ذاكرة ضعيفة، أو مشاكل باللغة، و التي توجه نحو عته الزهايمر أو عته أجسام ليوي lewy bodies) أو في الفص الجبهي (مع تبدلات بالشخصية، تزيد احتمال الآفات الجراحية مثل الأورام أو استقصاء الدماغ).

من الهام السؤال عن القصة الدوائية السابقة (عوامل الخطورة الوعائية) و القصة العائلية (عوامل الخطورة الوعائية أو العته الوراثي مثل داء هنتنغتون Hontington disease، داء الزهايمر عائلي او داء بيك pick disease).

و يجب السؤال عن الظروف الاجتماعية المحيطة بالمريض لتأمين العناية الداعمة خلال كل مدة المعالجة التي تكون طويلة عادة.

يجب أن يتضمن الفحص: فحوصات الذاكرة، اللغة، المحاكمة، و يجب البحث عن الأسباب العصبية التي تؤدي للعته (انظر اللوحة المقابلة)، و فحص دقيق للحالة العقلية mental state

المفتاح السريري لأسباب العته	
رمع عضلي	الأمراض العصبية التنكسية، عادة الزهايمر أو عته جسيمات ليوي و اذا كان الرمع العضلي شديدا يجب التفكير ب CJD
الباركنسونية	عته مع جسيمات ليوي
اصابة موضعة	ورم أو عته وعائي
نعاس	هذيان و ليس عتها، استسقاء دماغ، ورم تحت الجافية.
المشية المضطربة	عته وعائي، استسقاء بطينات، داء هنتنغتون و CJD

البحث عن اعراض وعلامات القلق والاكتئاب التي قد تشارك في المشاكل السريرية. ويجب إجراء فحص للوظائف العقلية مع فحص الناحية العصبية النفسية و هذا ما يساعد في التميز بين المرحلة الباكرة من العته والقلق.

ومن النادر أن تكشف الفحوص الدموية المخبرية أسباب قابلة للعلاج.

ويجب أن تشمل روتينيا مايلي:
تعداد عام وصيغة، سرعة تثفل، سكر، كالسيوم، وظائف الكبد، تحليل الشوارد، وظائف الدرق، الاختبارات المصلية للإفرنجي، عيار فيتامين B 12، اضداد النوى ANA

وفي حالات خاصة يجب إضافة مجموعة اخرى من التحاليل، بعد إجراء الاستشارات المناسبة مثل اختبارات (HIV) متلازمة نقص المناعة (الايدز) و الاختبارات الوراثية في داء هنتنغتون.

و يفيد التصوير الطبقي المحوري للدماغ في استبعاد الأورام، استسقاء الدماغ و الأمراض الوعائية و هو إجراء روتيني في البلاد المتطورة.

يفيد MRI الدماغ في كشف الضمور الموضعي كالذي يحدث في داء بيك و مراقبة تطوره، قد نحتاج بعض الفحوص الأخرى مثل بزل السائل الدماغي الشوكي أو مراقبة الضغط في بعض الحالات.

تدبير العته management of dementia:

من الهام شرح الأمر بشكل دقيق للمريض، و تتغير قدرة المرضى في كمية المعلومات التي يرددونها و يستطيعون استيعابها كما يتعلق الأمر بمدى حساسيتهم. و يميل أهل المريض للحصول على معلومات أكثر و خاصة إذا كان هناك مشكلة وراثية. و يجب أن نساعد أسرة المريض بإدراك أن المرضى المصابين بالعته يصبحون اعتماديين بشكل متزايد حتى في الأمور الروتينية اليومية و يجب حمايتهم من الأذى و مصادر الخطر في المنزل و خارجه و الحصول على دعم بعض الجمعيات مثل جمعية الزهايمر؛ و تأمين شخص يرافق المريض داخل المنزل و خارجه، و يمكن

- تفسير
- دعم عملي
- التجربة الحذرة لاشكال العلاج العرضي
- إيجاد وكيل شرعي

المشاركة بجمعيات مثل مراكز العناية اليومية، العيادة النفسية للمسنين أو الممرضات النهارية أو مشافي نهارية.
كما نشجع الشريك على تأمين وكالة شرعية و الحصول على نصيحة محامي بخصوص الراتب التقاعدي و الاستثمارات و الوصايا.
و من الواضح أنه يجب تقديم العلاج اللازم في أي سبب قابل للعلاج.
أما في داء الزهايمر و عته أجسام ليوي فإن مثبطات الكولين استيراز مثل: (Galantamine، Donepezil، Rivastigmine) قد تحدث تحسن عرضي. و لسوء الحظ فإن العديد من المرضى يحدث لديهم تأثيرات دوائية أو لا يتحقق التأثير المطلوب و هنا يجب إيقاف العلاج.
و من المفيد علاج الحالات المرافقة مثل القلق و الاكتئاب.
وإن معظم الأدوية الموصوفة لعلاج العته (المسكنة أو مضادات الذهان) تعطى بهدف السيطرة على سلوك غير مرغوب فيه أو سلوك خطر مثل الهياج. و المفاجئ أن هذه الأدوية لم تثبت فعاليتها بل إن بعضها قد يكون ضارا. و يمكن لها في الوضع المثالي أن تستخدم بكميات قليلة لتعديل السلوك و دعم مرافقي المريض.

الفصل الخامس عشر

انتانات الجملة العصبية المركزية

الالتهابات الموضعة الشائعة

- الفيروسية
- الانتانات الجرثومية القيحية
- انتانات موضعة أخرى

الالتهابات الموضعة الشائعة:

ا- **الفيروسية:** بعض الفيروسات لديها ولع خاص بمناطق معينة من الجملة العصبية :

- التهاب سنجابية النخاع الحاد
- داء المنطقة
- الحلأ البسيط

- التهاب سنجابية النخاع الحاد (شلل الأطفال):

التهاب سنجابية النخاع

حالياً مرض نادر في منطقتنا بفضل حملة التلقيح. الحالات القليلة هي إما نتيجة التلقيح غير الفعال أو عدم إعطاء الجرعة الداعمة، و بالرغم من ذلك فإن شلل الأطفال يبقى مشكلة مهمة في مناطق أخرى من العالم .

يستوطن الفيروس في الخلايا المحركة من النخاع الشوكي أو جذع الدماغ بعد إنتان معوي، ويتطور إلى شلل و الذي غالباً ما يكون مبعثراً وغير متناظر . وعندما يكون الالتهاب شديداً جداً فإن العصبونات المحركة تتعطل و يبقى الشلل دائماً .

بعض الإصابات لا تكون كاملة و غالباً ما تستعيد بعض المجموعات العضلية وظيفتها بعد عدة أسابيع، أما العضلات المصابة فتضمر.

- داء المنطقة:

من المحتمل أن الفيروس يدخل إلى الجذور العصبية الخلفية في الطفولة بعد الإصابة بالحماق النطاقي و يبقى في حالة كمون إلى أن تضعف مناعة الجسم لأسباب مختلفة كأن يتناول المريض الأدوية المثبطة للمناعة أو في سياق اللمفومات أو الابيضاضات و عندها يصبح الفيروس فعالاً و يظهر الطفح الجلدي المعروف.

الحلأ النطاقي
الحلأ البسيط نمط 2

- الحلأ البسيط:

إن القرحات (Cold Sores) حول الفم و الأنف هي الأشكال السريرية الشائعة للفيروس من الحلأ البسيط النمط الأول.

يتوضع الفيروس في حالة كمون في العقدة العصبية لمثلث التوائم. و عندما تضعف المناعة عند إصابة المريض بإنتان فيروسي آخر (كريب عادة) يصبح الفيروس فعالاً في العقدة مسبباً طفحاً جلدياً مميزاً في المنطقة المعصبة من قبل العصب الخامس أي مثلث التوائم.

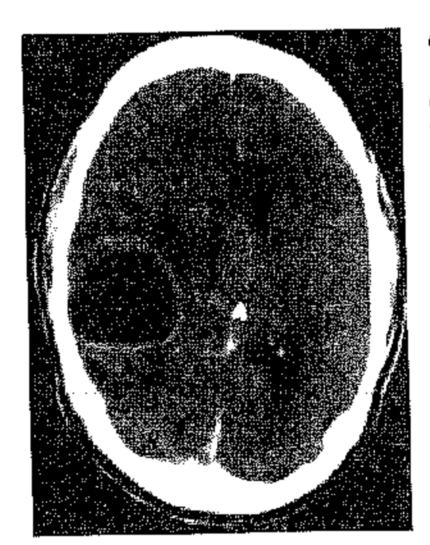

الحلأ البسيط نمط 1

وفي حال الحلأ البسيط النمط الثاني، فإن موضع الإنتان هو عقد الجذور الخلفية في المناطق العجزية. إذ إن إعادة تفعيلها تسبب الهيربس التناسلي الذي يحدث آفات حويصلية متقرحة في المجاري البولية أو التناسلية و في منطقة العجان.

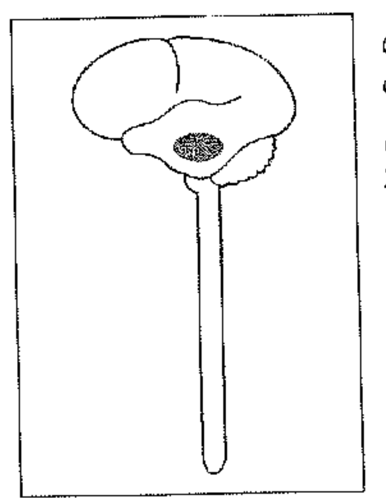
ب ـ الانتانات الجرثومية القيحية:

الخراجات الدماغية و الخراجات النخاعية خارج الجافية هي نتيجة انتانات جرثومية متقيحة، و الخراجات الدماغية هي الأكثر شيوعاً.

أ- الخراجات الدماغية: إن بقاء الوفيات المرتفعة للخراجات الدماغية يعود إلى التأخر في التشخيص ،وإن شكلا مشابها لما هو موجود في الصورة المجاورة للخراجة الدماغية يجب أن تثير انتباهنا .



طبقي محوري للدماغ يظهر خراجة دماغية كبيرة ، مع وذمة شديدة محيطة بها، مع انحراف الخط المتوسط للجهة المعاكسة



إن التظاهرات غير النوعية للإنتان كالترفع الحراري و زيادة عدد الكريات البيضاء و ارتفاع سرعة التثفل بالدم يمكن ألا تكون واضحة جداً في الخراجة الدماغية. الصرع و الذي يترافق بأعراض بؤرية، شائع في الخراجات الدماغية.

إن التشخيص يجب أن يوضع قبل أن تصبح الإصابة العصبية البؤرية (التي تعتمد على مكان الإصابة)، و ارتفاع التوتر داخل القحف شديدا.

إن إجراء CT للدماغ و إرسال المريض إلى مركز جراحة عصبية هي الخطوات الصحيحة في تدبير المريض الذي يشتبه في أن لديه خراجة دماغية، أما البزل القطني فهو مضاد استطباب و يحمل خطورة عالية في هذه الحالة. إن التفجير عبر الجراحة العصبية و التشخيص الجرثومي و العلاج الدقيق تعتبر خطوات ضرورية للإنذار الجيد.

ب- الخراج الشوكي خارج الجافية:

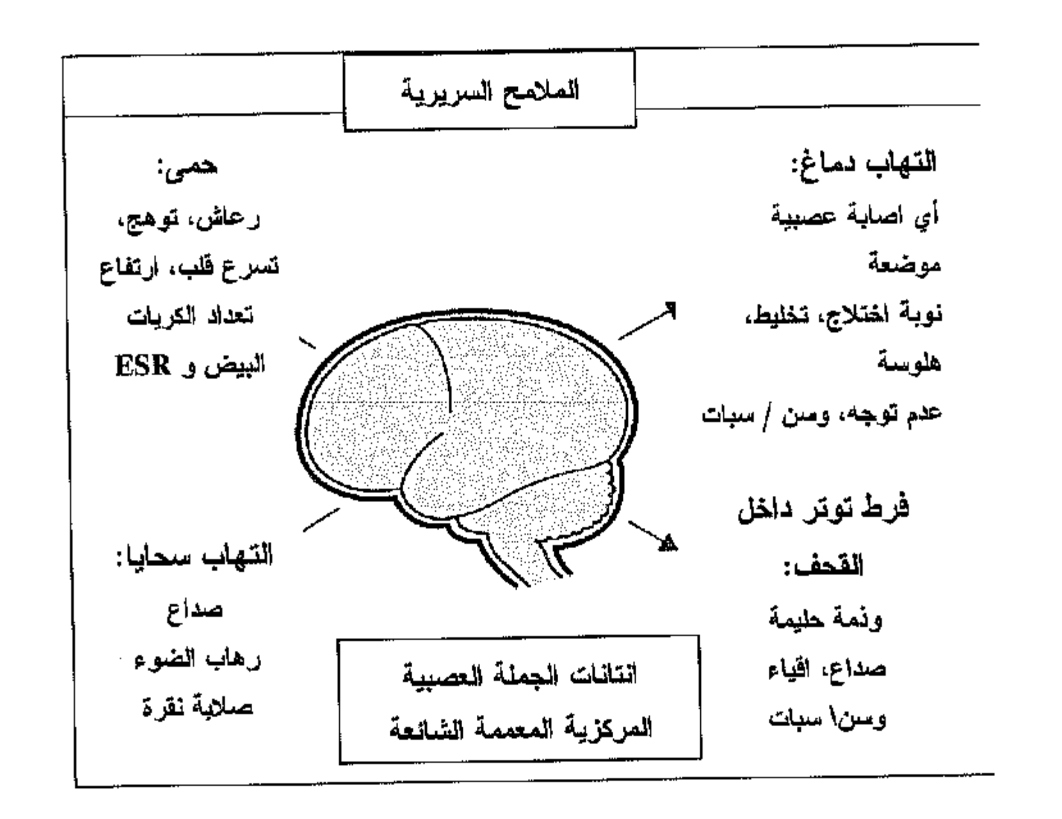
تتظاهر كأي آفة نخاعية موضعة، إلا أن الألم بالضغط على الفقرات هو غالباً ما يثير الانتباه، و الحالة السريرية تتدهور بشكل سريع، و يمكن أن نلاحظ علامات سريرية لوجود إنتان أو أن نعثر على استعداد للإنتان أيضاً.

إن إجراء مرنان إسعافي للمنطقة المشتبهة من النخاع يوجهنا إلى إجراء الجراحة لإزالة الضغط و تحديد العامل الممرض (عادةً Staphylococcus aureus) و المعالجة بالصادات تشكل التدبير الصحيح.

ج – **انتانات موضعة أخرى** كالانتانات السلية الموضعة التي تحدث في الدماغ أو في النخاع وتعرف بـال (Tuberuculoma)، كما يمكن للفطور أو المقوسات أن تسبب خراجات موضعة عند الأشخاص مثبطي المناعة أو ناقصي المناعة بشكل خاص في سياق متلازمة نقص المناعة المكتسب (AIDS).

2- انتانات الجملة العصبية المعممة والحادة:

التهاب الدماغ الحاد هو التعبير الأمثل لوصف الانتانات الجرثومية أو الفيروسية المعممة في الجملة العصبية. فمن الناحية السريرية و التشريحية هناك دائماً درجة من التهاب الدماغ في التهاب السحايا الحاد ودرجة من التهاب السحايا في التهاب الدماغ الحاد.



التظاهرات	
التهاب الدماغ	**ترفع حروري**
- أي اضطراب عصبي موضعي - هلاوس - وسن\سبات - نوب صرعية - تخليط - عدم توجه	- توهج - تسرع قلب - ارتفاع كريات بيض و سرعة تثفل
فرط التوتر داخل القحف	**التهاب سحايا**
- صداع	- صداع

- اقياء - وسن\سبات - وذمة حليمة عصب بصري	- رهاب الضوء - صلابة نقرة

إن وجود السحايا محيطة بسطح الدماغ يجعل كلاً من الدماغ و السحايا تتقاسمان نفس الحديثة الالتهابية. أما غلبة الأعراض لالتهاب السحايا على التهاب الدماغ أو العكس تختلف حسب الشخص المصاب و العامل الممرض، فالوسن والسبات يمكن أن يكون بسبب ارتفاع التوتر داخل القحف أو الإصابة المباشرة لجذع الدماغ
أما ارتفاع التوتر داخل القحف فيمكن أن يكون بسبب الوذمة الدماغية (في التهاب الدماغ) أو نقص في امتصاص السائل الدماغي الشوكي على سطح الدماغ (بسبب التهاب السحايا) أو بسبب التهاب الجيب السهمي الطولاني (في التهاب السحايا أو التهاب الدماغ).

A- الانتانات الفيروسية:

في هذه الحالة، الصورة السريرية يمكن أن تكون على شكل التهاب سحايا أو التهاب سحايا و دماغ حاد معزول، و على هذا الأساس فإن درجة خفيفة من التهاب السحايا و الدماغ يمكن أن تحدث في العديد من الالتهابات الفيروسية و بشكل أكيد في الإنتانات الطفحية أثناء الطفولة و خصوصا النكاف.

مرنان دماغ يظهر تبدلات في الفصين الصدغيين، ناجمة عن وذمة و نزف بسبب التهاب دماغ بالحلأ البسيط

أما عند اليافعين فإن العامل الممرض لا يمكن تحديده في كثير من الحالات، و مع ذلك فإن فيروس (ECHO) و (Coxsackie) هما الأكثر شيوعا كما أن التهاب السحايا و الدماغ يمكن أن يحدث عند الإصابة بفيروس الإيدز.

1- التهاب الدماغ العقبولي:

الذي يسببه فيروس الحلأ من النمط الأول، و هو الأكثر تهديداً للحياة من بين فيروسات الجملة العصبية المركزية. يمكن أن يحدث في أي مجموعة عمرية، و يسبب صورة سريرية لالتهاب الدماغ بدون أو مع ارتفاع توتر داخل القحف.

تحدث وذمة الدماغ بشكل خاص في المناطق الصدغية و الجبهية و تعكس الإصابة النخرية التي تحدث في النسيج الدماغي.

العقابيل الدماغية المهمة (الجسدية أو العقلية أو الصرعية) شائعة، و من حسن الحظ فإن الإنذار قد تحسن بشكل ملحوظ إذا ما أعطي المريض الـ(Aciclovir) باكراً في سياق المرض و مع ذلك تصل نسبة الوفيات إلى 30% من المرضى بالرغم من استخدام كل العلاجات الممكنة.

إن كشف المستضد في السائل الدماغي الشوكي باستخدام تفاعل سلسلة البوليميراز (PCR) يساعد على التشخيص المبكر, و لكن لاتوجد طريقة أكيدة لمعرفة أي التهاب دماغ يعود إلى فيروس الحلأ و أيها يعود إلى غيره في المراحل الباكرة للمرض، لذلك فإن أي مريض لديه التهاب دماغ حاد يجب أن يتلقى علاجا بالـ (Aciclovir) في الحال ولمدة أسبوعين على الأقل و بشكل خاص إذا ما كان الالتهاب شديداً أو يترافق بوذمة دماغية على الطبقي المحوري.

2 ـ التهاب الدماغ "الياباني":

هي حالة مشابهة تسببها ذبابة مستوطنة في الهند و آسيا ولا يوجد في هذه الحالة علاج نوعي، و لكن يمكن الوقاية من الالتهاب باستخدام اللقاح. و يمكن لفيروس مشابه هو فيروس النيل الغربي أن يحدث التهاب دماغ في أمريكا الشمالية.

الكلب:

هذه الإصابة الفيروسية تنتقل للإنسان من خلال عضة كلب مصاب و الذي يحمل الفيروس في اللعاب بعد فترة من الكمون (عادة من 2-8 أسابيع ولكن أحياناً أكثر) و يتطور لدى المرضى اعتلال دماغي نخاعي مترقي مع اهلاسات و رهاب من الماء و شلل رخو مع اضطراب في المصرات و شلل بصلي و شلل في عضلات التنفس أيضاً، العلاج صعب طويل و غير نوعي أو ناجح و قد يكون من المجدي إعطاء الغلوبولنيات المناعية في بعض الحالات للوقاية بعد التعرض.

B- الانتانات الجرثومية:

إن الانتانات الجرثومية الحادة للجملة العصبية عموماً تسبب حالة سريرية من التهاب السحايا (تعرف أيضاً بالتهاب السحايا الجرثومي) و من المفيد أن نتذكر بأن هذه الالتهابات هي التهابات سحايا و دماغ أيضاً طالما أن تدهور الحالة العقلية و الصرع و الوسن هي علامات شائعة لالتهاب السحايا الجرثومي ، و زيادة على ذلك فإن إصابة الدماغ هي ما تدعو للقلق في الالتهابات الصاعقة التي تحدث مثلاً في التهاب السحايا

و الدماغ بالمكورات السحائية و التي يمكن أن تتطور إلى سبات خلال ساعات .

إن التهاب السحايا القيحي كثيراً ما يسبب صعوبة في امتصاص السائل الدماغي الشوكي لذلك فإن الصورة السريرية لارتفاع التوتر داخل القحف تظهر بتوسع البطينات على الطبقي المحوري.

و يجب أن نشدد على السرعة التي تحدث فيها التهابات السحايا بالمكورات السحائية، إذ أن الانتان الدموي الصاعق و التهاب السحايا مع الحرارة و الصدمة و الفرفريات (PURPURA) و الاندفاعات النمشية (PETECHIA) و التدهور السريع في حالة الوعي و صلابة النقرة و إيجابية علامة كيرينغ يمكن أن تتطور بسرعة مذهلة.

إن التهاب السحايا الجرثومي هو بشكل خاص مرض حديثي الولادة و الأطفال الصغار، و هي حالة طبية إسعافية، إذ أن تأخير التشخيص يزيد الوفيات و العقابيل. العوامل الممرضة هي بشكل خاص (Escherichia coli) و (streptococcus من المجموعة B) و في المرحلة العمرية التالية لحديثي الولادة تسود الإصابة بالمكورات السحائية و المكورات الرئوية و المستدميات النزلية.

و يجب أن يعالج الأطباء مرضاهم بالبنسلين أمام أي شك بالتهاب السحايا قبل نقلهم إلى المستشفى، و عند الوصول إلى المستشفى يجب البدء في الحال بصاد حيوي واسع الطيف كالسيفترياكسون دون تأخير لإجراء الفحوصات كالتصوير الطبقي المحوري أو البزل القطني، و يجب أن نتابع العلاج ريثما يثبت أن العامل الممرض أكثر حساسية لصاد حيوي أكثر خصوصية، أو أن نصل إلى نفي التهاب السحايا الجرثومي.

و في كل حالات التهاب السحايا الجرثومي و بشكل خاص المتكرر منه فإن سبب الالتهاب يجب أن يحدد، إذ أن أسباب الالتهاب يمكن أن تكون:

أ- موضعية:

أ- رضوض الرأس التي تصيب قاعدة الجمجمة والتي تصيبها في المنطقة الأمامية مع نز للسائل الدماغي من الأنف

ب-رضوض الرأس التي تصيب عظم الصخرة مع دخول للجراثيم إلى السائل الدماغي الشوكي عبر الأذن.

ت-وجود شنت لتصريف السائل الدماغي الشوكي.

ب- عامة:

- السكري
- العوز المناعي أو التثبيط المناعي.

تدبير المريض:

إن الاستخدام المناسب للصادات الحيوية سواءً عن الطريق الوريدي أو الفموي بالتشاور مع مخبر الجرثوميات تشكل الخط الأساسي في علاج الانتانات الجرثومية أو السلية أو الفطرية أو الطفيلية, كما أن الاستخدام الموضعي أو الجهازي للأدوية المضادة للفيروسات كالاسكلوفير الذي يستخدم في الحلأ البسيط أو داء المنطقة و الكانسكوفلير الفعال ضد انتانات (CMV).

و هناك طائفة واسعة من الأدوية الفعالة في الإيدز و قد ثبت أن استخدام مزيج من عدة أدوية هو فعال في خفض الفوعة الفيروسية. مع الحفاظ على الجهاز المناعي و الوقاية من اختلاطات المرض. هذه المقاربة تعرف بـ (HAART) أي العلاج العالي الفعالية المضاد للفيروس.

السؤال الأخير لماذا الانتان؟

إن طرح هذا السؤال يجب أن يثار أمام أي مرض و في هذه الحالة يمكن أن نعثر على أجوبة مهمة لعدم فعالية التلقيح, أو وجود سكري أو حالة من نقص المناعة أو مدخل أو بؤرة انتانية سابقة غير مشخصة أو زيارة لمنطقة من العالم يوجد فيها المرض بشكل مستوطن. هذه التساؤلات هي الأساسية لتدبير المريض.

في تدبير المريض يجب الانتباه إلى المسائل التالية:

1- هل الانتان يصيب الحيّز تحت العنكبوت (Meningitis) أو أن هناك علامات لإصابة دماغية موضعة (Abcess أو Cerebritis) أو معممة (Encephalitis)

2- كل المرضى الذين لديهم رض دماغي حديث أو مثبطي المناعة أو لديهم آفة خبيثة أو علامات توضع عصبي بما فيها وجود وذمة حليمة العصب البصري أو تدهور في مستوى الوعي يجب أن يجرى لهم CT أو MRI قبل البزل القطني، و في هذه الحالة يجب البدء بعلاج تجريبي قبل الصور الشعاعية و البزل.

3- المرضى الذين بحالة مناعية جيدة و درجة من الوعي طبيعية دون علاج بمضادات حيوية سابقة و سائل دماغي شوكي يتوافق مع التهاب سحايا فيروسي يمكن علاجهم خارج المشفى إذا ما أمكن متابعتهم بشكل وثيق و في حال عدم تحسن هؤلاء المرضى خلال 48 ساعة يجب إعادة تقييمهم من جديد و ذلك بإجراء LP مرة أخرى.

المضادات الحيوية المستخدمة في العلاج التجريبي لالتهاب السحايا و التهابات الدماغ الموضعة:

- الأطفال الخدج و الأطفال أقل من شهر واحد Ampicilin cefotaxime +
- الأطفال1- 3 شهر Ampicilin + cefotaxime or ceftriaxone
- الأطفال أكثر من 3 أشهر و أشخاص أقل من 55 سنة بحالة مناعية جيدة:

Cefotaxime or Ceftriaxon + Vancomycin

- مرضى أكثر من 55 سنة بالغين Ampiciline في كل الأعمار كحوليين cefotriaxone أو cefotaxime أو لديهم سوء حالة عامة vancomycin

العلاج بالكورتيزون أثناء التهاب السحايا الحاد:

ثبت في عدة دراسات حديثة أن العلاج بالكورتيزون أثناء التهاب السحايا الحاد يخفف من الوفيات ويحسن الإنذار.

1- يجب أن يعطى قبل المضادات الحيوية بعشرين دقيقة.
2- لا فائدة ملحوظة من إعطائه بعد 6 ساعات من بدء المعالجة بالمضادات الحيوية
3- الجرعة المثالية 10 ملغ كل أربع أو ست ساعات و لمدة أربعة أيام.
4- الديكساميتازون يمكن أن يعرقل عبور الـ Vancomycine للحاجز الدماغي الشوكي، لذلك يمكن في هذه الحالة إعطاؤه بحقنه في الحيّز تحت العنكبوت (Intrathecal)

عوامل ممرضة أخرى:

أسباب أخرى لالتهاب السحايا و الدماغ الحاد و هي ليست شائعة:

التهاب السحايا في سياق مرض لايم (Lyme Disease) الذي غالباً ما يترافق بشلل العصب الوجهي.

الالتهاب الناتج عن الميكوبلاسما الرئوية في الرئتين يمكن أن يختلط بالتهاب السحايا و الدماغ التي لا تأخذ عادة شكلاً خطيراً.

Viruses	AIDS Rabies Subacute sclerosing panencephalitis Progressive rubella panencephalitis Progressive multifocal leucoencephalopathy
Bacteria	Tuberculous meningitis Tetanus Leprosy
Spirochaete	Syphilis
Non-infective	Malignant meningitis

الشكل(3-15) انتانات CNS المزمنة و تحت حادة

التهابات الجملة العصبية تحت الحادة و المزمنة:

إذا استمرت الأعراض لأكثر من أربعة أسابيع مع استمرار وجود أكثر من خمس كريات بيضاء في السائل الدماغي الشوكي بالميليمتر المكعب فنحن أمام التهاب سحايا مزمن .

هذه الالتهابات ليست شائعة باستثناء التدرن الذي مازال يشكل مشكلة صحية في بعض المناطق من بلادنا. أما بقية الأمراض فقد قل انتشارها

بسبب التمنيع المستخدم لبعضها كالكزاز، و الاستخدام الواسع للصادات الحيوية (مثال على ذلك السفلس)، و لأسباب مختلفة فإن بعض الأمراض مازالت تزداد انتشاراً في بعض المناطق من العالم ولكن مازالت غير منتشرة في بلادنا كالإيدز(الشكل 3.15).

1- الإيدز: المصابون بالإيدز معرضون لثلاثة أنماط من المشاكل (التأثير المباشر لفيروس HIV و التأثيرات الثانوية الانتانية و الورمية لتثبيط المناعة) (الشكل 4.15). يعاني هؤلاء المرضى بشكل وصفي من صداع و إصابة عصبية بؤرية و صرع مع تعداد منخفض للمفاويات و ضعف في مقاومة الإنتانات. و بسبب ضعف المناعة فإن التشخيص الميكروبيولوجي يعتمد على كشف المستضدات أكثر من كشف الأضداد في الجسم. و في البداية يجب معالجة الانتان الظاهر آخذين بعين الاعتبار تشخيصات أخرى كاللمفوما إذا كان تجاوب المريض ضعيفاً.

الانتانات الانتهازية	الخباثات الانتهازية	التأثير المباشر للHIV
• الفيروسية	اللمفوما	• باكرة
- الحلأ البسيط	الدماغية	التهاب سحايا و دماغ
- الحلأ النطاقي		• متوسطة
- الفيروس المضخم للخلايا		- التهاب سحايا
- فيروس البابوفا		- اعتلال نخاع
• الجرثومية		- اعتلال جذور
غير شائعة		- اعتلال أعصاب محيطية
• المتشقات		- عته
السفلس		• متأخرة
• الفطور		- التهاب سحايا
o المستخفيات		- اعتلال نخاع
• الاوالي		- عته
المقوسات القوندية		

2-اعتلال بيضاء الدماغ المتعددة البؤر و المترقي:

تجمع مترقي تحت حاد للاصابات العصبية

حالة نادرة تحدث عند الأشخاص ضعيفي المناعة وتتميز بحدوث إصابات عصبية متعددة ، نظراً لوجود مناطق متعددة من إزالة النخاعين في الدماغ بشكل خاص في نصفي الكرة الدماغية . هذه الحالة يسببها تفعيل فيروس (papovavirus)الذي يصيب الخلايا الدبقية قليلة التغصنات (oligodendrocytes).

3-التهاب الدماغ المعمم تحت الحاد والتهاب الدماغ المعمم المترقي بالحصبة الألمانية (SSPE)

- عته
- رمع عضلي
- رنح

يظهر بعد فترة كمون لأعوام تالية لمرض الحصبة أو الحصبة الألمانية (الحميراء). و هي متلازمة مترقية تؤدي إلى الوفاة تتميز بتغير في الشخصية و العتاهة و نوب اختلاج عضلي و الرنح في بعض الأحيان.

و يمكن تحري أضداد الحصبة أو الحميراء في السائل الدماغي الشوكي كدلالة على وجود المستضدات الفيروسية في الجملة العصبية المركزية.

- التهاب سحايا و دماغ تحت حاد
- شلول أعصاب قحفية
- استسقاء دماغ
- دليل على انتان

4-التهاب السحايا السلي:

تزداد نسبة حدوث السل في الوقت الذي تزداد فيه المقاومة للعلاج. إن التهاب السحايا السلي يسبب نفس الأعراض كالأشكال الأخرى من التهاب السحايا و الدماغ الأخرى و لكن على شكل تدريجي أكثر على مدى أيام أو أسابيع، و التهاب السحايا غالباً ما يكون مركزاً على قاعدة الدماغ مسبباً شللاً في الأعصاب القحفية ومعيقاً حركة السائل الدماغي الشوكي إذ يلاحظ ارتفاعاً في التوتر داخل القحف وتوسع البطينات والتهاب الأوعية

الدماغية أثناء عبورها السحايا الذي يمكن أن يؤدي إلى حدوث احتشاءات دماغية.

5- الكزاز :

- جرح عميق و قذر
- تشنج عضلي شديد مترقي

مرض يحدث في كافة أنحاء العالم، كل الحالات تقريباً تصيب الأشخاص الذين لم يتلقوا اللقاح أو لم يتلقوا جرعة داعمة في العقد السابق لإصابتهم. تدخل أبواغ جرثومة (Clostridium Tetani) الجسم عبر جرح متسخ و تتكاثر في وسط لا هوائي، و تنتج سموماً تصل عن طريق الدوران إلى مناطق من الدماغ و النخاع الشوكي و الأعصاب المحيطية و الأعصاب الودية مسببة تعطل الآلية التثبيطية للناقلية العصبية و هذا ما يسبب زيادة في المقوية العضلية و التشنجات و النوب الاختلاجية.

التشنجات العضلية العفوية تبدأ بشكل وصفي في الوجه وتعرف بالضزز (Trismus) أو الضحك الساردوني. و تنتشر إلى الأطراف حيث أن التشنج يعرف بـ (Opisthotonus) إذ يتقوس العمود الفقري، و هذا التشنج يمكن أن يكون قوياً بحيث يحدث كسوراً فقرية و قصوراً في التنفس، كما أن إصابة الجملة الذاتية تسبب انخفاضاً في التوتر الشرياني و تسرعاً في القلب.

إن تنظيف الجرح المتنخر و استخدام الصادات و أضداد للسموم الناتجة عن الجراثيم و تهدئة المريض و الأدوية التي تعطل الناقلية العصبية و العضلية و وضع المريض على المنفسة يمكن أن يخفض من الوفيات التي تبقى بالرغم من ذلك أكثر من 10% و ربما و بشكل مثير للدهشة فإن الذين يبقون على قيد الحياة يحتاجون إلى التلقيح للوقاية من تكرار الإصابة.

6- الجذام:

- فقد حس شديد
- قرحات غير مؤلمة
- ضعف عضلي مع ضمور

يسبب المرض الإصابة بالمتفطرة الجذامية (Mycobacterium Leprae) على مستوى الجلد و الأعصاب و الأغشية المخاطية, و

تصيب 600,000 مريض جديد كل عام بشكل خاص في الهند و بعض مناطق أفريقيا و أمريكيا الجنوبية. إن انتشار المرض يتراجع بسبب الحملة العالمية لاستئصاله و مازال يوجد مليون إلى مليوني شخص في كافة أنحاء العالم يشكون من عقابيل مزمنة ناتجة عن المرض. الشكل البسيط (وحيد العصية Paucibacillary Form) يسبب بقعاً جلدية قليلة التصبغ، و في هذه البقع ينخفض الإحساس بالألم و اللمس.

الشكل الأخطر هو (عديد العصية Multibacillary Form) الذي يسبب إصابات جلدية متناظرة و واسعة و على شكل عقد و لويحات . المصابون بهذا الشكل من المرض يتطور لديهم اعتلال أعصاب متعدد البؤر ومترقي وتصبح الأعصاب ثخينة ويظهر ضمور وضعف عضلي و انعدام للحس في مناطق توزع الأعصاب المصابة .

و العلاج يتطلب مزيجاً من المضادات الحيوية تشمل الدابسون والريفامبيسين مع الكلوفازيمين في الشكل الثاني.

7-الزهري:

الجملة العصبية تصاب في المرحلة الثالثة من الإنتان الذي تسببه اللولبيات الشاحبة (Treponema pallidum). ونرى السفلس الثالثي عند مرضى الأيدز بشكل خاص.

التظاهرات العصبية هي :

1- ضمور العصب البصري

2- حدقة أرجيل روبيرتسون حيث تبدو الحدقتان صغيرتين وغير متناظرتين وغير منتظمتين وتتفاعلان للمطابقة إلا أنهما لا تتفاعلان للضوء

- شحوب القرص البصري
- حدقات غير طبيعية
- شلل أعصاب قحفية
- عته
- علامات عصبون محرك علوي
- فقد حس العمود الخلفي
- مشية غير طبيعية
- نشبة

3- شلل الوظائف الدماغية بسبب التهاب السحايا والدماغ الذي يصيب القشرة الدماغية بشكل خاص والفصوص الجبهية بما فيها المناطق

الحركية مسبباً خرفاً مع شلل في الأطراف ناتج عند إصابة العصبون العلوي.

4- تابس ظهري (Tabes Dorsalis): الذي يظهر فيه ضمور للمحاور الدانية لخلايا العقد الخلفية التي تمر عبر الحبال الخلفية .الصورة السريرية التي تنتج عن ذلك هي غياب الحس العميق في الطرفين السفليين تتمثل بالمشية المميزة التي يمشي فيها المريض بشكل غير متوازن على قاعدة واسعة مع نزعة للسقوط في الظلام .

5- السفلس السحائي الوعائي (Meningovascular Syphilis) وهو أشيع شكل للسفلس العصبي في هذه الأيام ، إذ أن الشرايين التي تخترق سطح الدماغ تصاب بالتهاب وتتعرض للإنسدادات في التهاب سحايا تحت حاد على شكل شلل شقي حاد أو شلل للأعصاب القحفية .

8-التهاب السحايا الخبيث:

هذا الالتهاب يتطور ببطء مع إصابة الأعصاب القحفية و جذور الأعصاب الشوكية في كثير من الأحيان، و غالباً ما يترافق بصداع وآلام في العمود الفقري و على مسير الجذور العصبية. و هو عائد إلى ارتشاح السحايا بالخلايا الورمية أكثر من كونه لأسباب إنتانية.

- ترقي شديد
- شلول أعصاب قحفية
- مؤلمة
- افات جذور خلفية

الخلايا الورمية يمكن أن تكون لمفاوية أو من الخلايا الشاذة في الإبيضاضات أو من أي ورم في أي مكان آخر.

هؤلاء المرضى غالباً ما تكون مناعتهم ضعيفة لذلك فإن التمييز بين التهاب السحايا الخبيث و بين الإنتان الانتهازي في السحايا يمكن أن يكون صعباً. و في هذه الحالة فإن الفحص الخلوي للسائل الدماغي الشوكي يمكن أن يكون مساعداً إذ أن الخلايا الورمية تظهر في السائل الدماغي الشوكي بعد التثفيل.

9- انتانات الجملة العصبية عند المرضى المثبطي المناعة:

هذه الانتانات تزداد يوماً بعد يوم و ذلك بسبب الاستخدام الواسع للأدوية السامة للخلايا و الستيروئيدات لعلاج الأورام، و بسبب المناعة المثبطة في أمراض النسيج الضام و بعد زرع الأعضاء و كذلك بسبب انتشار مرض الإيدز (AIDS).

و يمكن لهؤلاء المرضى مثبطي أو ضعيفي المناعة أن يصابوا بالانتانات عن طريق شكلين:

الشكل الأول: و هو الذي يصيب الأشخاص الطبيعيين و لكن بشكل أكثر حدة و بتواتر أكبر.

الشكل الثاني: ليس ممرضاً في الظروف الطبيعية و هو ما يدعى بالانتانات الانتهازية.

الصورة السريرية لهذه الانتانات غير واضحة المعالم و لا يمكن تمييزها غالباً عن المرض الأصلي، فالأجسام الممرضة لا تسبب متلازمات سريريه محددة يمكن تمييزها عن المرض الأصلي إنما الاستقصاءات المكثفة في تعاون وثيق مع مخبر الجرثوميات يمكن أن تساعد على التشخيص والعلاج الصحيح.

الوقاية من انتانات الجملة العصبية:

- تمنيع جيد للسكان في حالة شلل الأطفال و الكزاز و السل
- تشجيع التلقيح للحصبة و النكاف و الحميراء.
- إجراءات لمنع انتشار مرض الإيدز و الكلب.
- عناية خاصة للمرضى الذين لديهم كسور مرافقة في الجمجمة أو نز للسائل الدماغي الشوكي من الأنف أو الأذن أو التهاب الجيب الجبهي أو التهاب نسيج خلالي في الحجاجOrbital Cellulitis.
- علاج فعال و باكر لأي انتان عند المرضى السكريين و مثبطي المناعة.

التشخيص:

بعض الانتانات تشخص من الصورة السريرية لوحدها كداء المنطقة أما في التهاب السحايا و الدماغ الحاد فإن الطريق المثالي لتأكيد التشخيص هو إجراء تصوير طبقي محوري إسعافي لنفي الخراجات الدماغية ثم إجراء بزل قطني في الحال و زرع دم و استقصاءات أخرى مهمة. و لكن السائل الدماغي الشوكي هو الأهم في التشخيص (الشكل6.15).

عند الشك بالخراجة الدماغية فإن التصوير الطبقي المحوري الإسعافي هو الخيار الأمثل يليه إجراء تشخيص جرثومي للقيح المسحوب بالجراحة العصبية.

	الأضداد الفيروسية في الدم و CSF	مجهريا و الزرع	تركيز الغلوكوز	تركيز البروتين	تعداد اللمفاويات	تعداد العدلات
التهاب سحايا جرثومي قيحي	−	+	↓	↑	↑	↑↑↑
التهاب سحايا فيروسي أو التهاب سحايا و دماغ	+	−	N	↑	↑↑	N or ↑
التهاب سحايا سلي	−	+	↓	↑	↑↑	N or ↑
التهاب سحايا فطري	−	+	N or ↓	↑	↑↑	N or ↑
خراج دماغ	البزل القطني مضاد استطباب و يحمل خطورة عالية					

الشكل 6-15: اضطرابات السائل الدماغي الشوكي في الانتانات المختلفة للجملة العصبية المركزية

متلازمات ما بعد الانتان العصبي:

طبيعة الانتان السابق	الهدف في الجملة العصبية المركزية	المتلازمة
كثيرة و متعددة	النخاعين حول الاوعية الدموية في الجهاز العصبي المركزي	التهاب الدماغ المنتشر الحاد
كثيرة و متعددة	النخاعين في الجذور العصبية،الأعصاب القحفية و الأعصاب المحيطية	متلازمة غيلان باريه
الانفلونزة و الحصبة و فيروسات أخرى	المتقدرات في الدماغ و الكبد	متلازمة راي
العقديات المجموعة A	النويات القاعدية	رقص سيدنهام، متلازمة توريتي، باركينسونية بعد التهاب الدماغ

1- التهاب النخاع والدماغ المنتشر:

بعد أي انتان بأيام أو أسابيع أو بعد التمنيع، تحدث ردود ارتكاسات تحسسية متعددة البؤر حول الأوعية الدموية في الجهاز العصبي المركزي مترافقة بزوال نخاعين مجاور للأوعية الدموية.

إن التظاهر السريري يختلف من أعراض خفيفة لالتهاب دماغ و نخاع إلى إصابة بؤرية وحيدة أو متعددة إلى متلازمة مهددة للحياة أو قاتلة مع نوب صرعية أو أعراض عصبية ثنائية الجانب، رنح، أعراض جذع الدماغ و سبات.

2- متلازمة غيلان باري:
في هذه الحالة فإن الأذيات المناعية التالية للانتان تصيب الجذور العصبية الشوكية والأعصاب المحيطية أو القحفية. إذ أن هناك أذية للنخاعين. بعد هذه الأذية التي تظهر على شكل ضعف عضلي وأعراض حسية على مسير أسبوع إلى أربعة أسابيع فإن الصورة السريرية تبدي ثباتا ثم تحسنا تدريجيا بعد ذلك .

و عادة ما يتماثل المريض للشفاء من متلازمة غيلان باري، بينما يحتفظ بعقابيل عصبية بعد التهاب الدماغ والنخاع المنتشر بعدد ليس قليلا من الحالات. حيث أن خلايا شوان في الأعصاب و الجذور المحيطية أكثر قدرة على إعادة تكوين النخاعين من الخلايا الدبقية قليلة التغصن في الجهاز العصبي المركزي .

3- متلازمة ما بعد الإصابة بالعقديات:
إن المتلازمة العصبية الكلاسيكية بعد الإصابة بالتهاب البلعوم تحت الحاد بالعقديات من مجموعة A هو الداء الرقصي الذي يترافق في بعض الأحيان باضطرابات سلوكية , هذا الداء يدعى رقص سيدنهام هذه الإصابة عادة ما تحدد نفسها بنفسها متراجعة بعد عدة أسابيع وهي نادرة الحدوث في بعض المناطق من العالم ولكنها شائعة في مناطق أخرى كجنوب أفريقيا .

كما توجد حالياً متلازمة مختلفة بعد الإصابة بالعقديات شائعة في بريطانيا ، حيث أن الحركات اللاإرادية الغالبة هي العرات ومتلازمة باركنسون أحيانا وهي لاتتماثل للشفاء بشكل دائم. هذه الحالات لايمكن تمييزها عن متلازمة (GILLES DE LA TOURETTE) أو باركنسون التالي لالتهاب الدماغ. وقد تكون استجابة مناعية ذاتية للعقديات وراء مثل هذه الحالات .

في جميع هذه الحالات فإن إيجابية المصل لأضداد الستروبتوليزينO (ANTISTREPTOLYSIN O) أي ASLO أو أضداد DNAse أوB توجه نحو التشخيص.

اللجنة العلمية:
الأستاذ الدكتور حسام الدين الشبلي
الأستاذ الدكتور أنس حسني سبح
الأستاذ الدكتور الحكم عبد المولى

المدقق اللغوي:
الأستاذ الدكتور محمود سالم محمد



سعر المبيع : (٢٧٠) ل.س

مطبعة جامعة دمشق